Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

Государственный доклад

О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ И МЕРАХ ПО ЕГО ОХРАНЕ В 2014 ГОДУ

Москва
2015

УДК 502(36+08)

Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2014 году».- Иркутск: Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 2015.- 436 с.: илл.
ISBN 978-5-903712-12-0

ISBN 978-5-903712-12-0

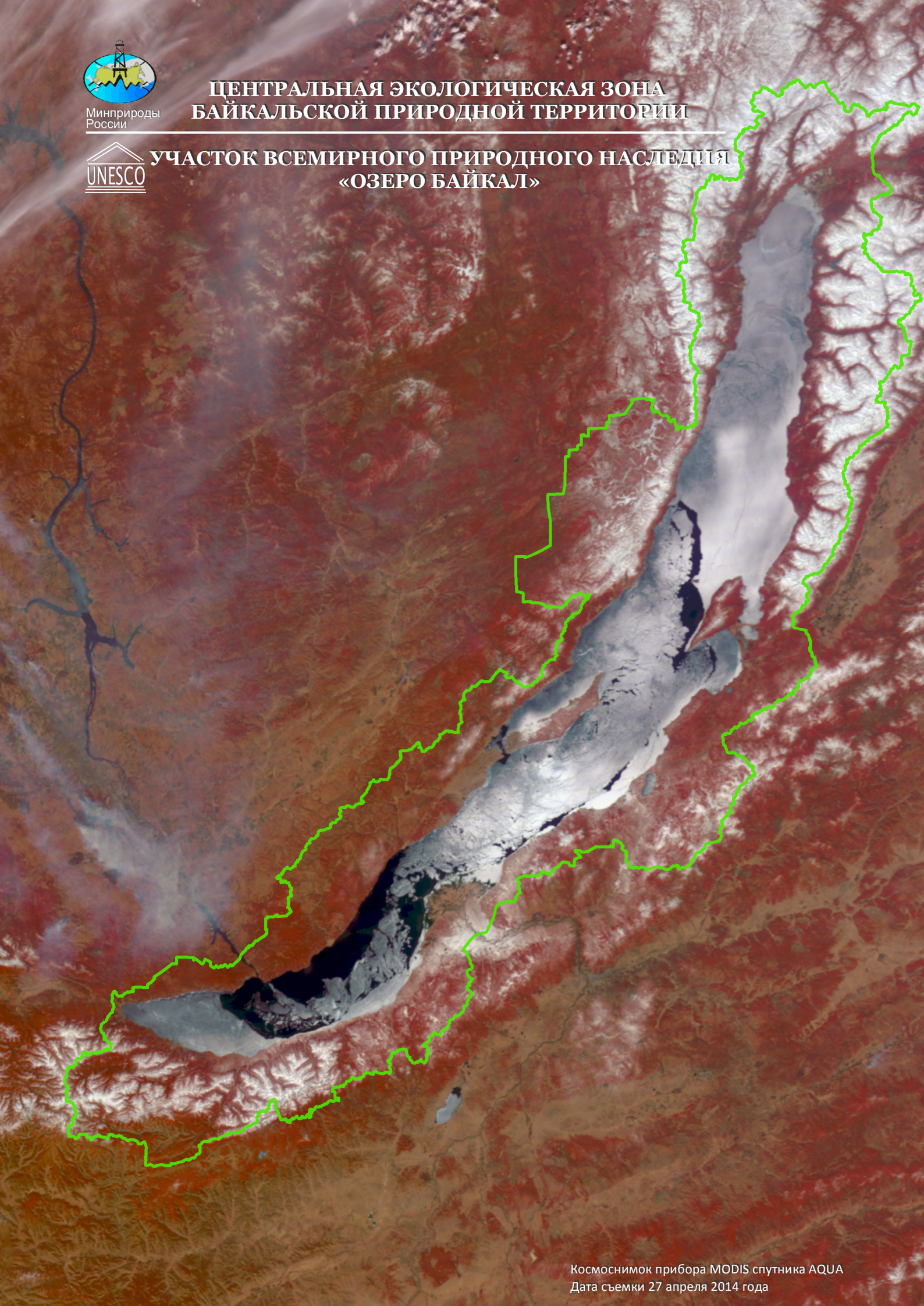
(c) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2015
(c) Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие «Российский федеральный геологический фонд», 2015

Минприроды России

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

UNESCO

УЧАСТОК ВСЕМИРНОГО ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ «ОЗЕРО БАЙКАЛ»



Космоснимок прибора MODIS спутника AQUA
Дата съемки 27 апреля 2014 года

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 8

1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ 10

1.1. Природные объекты 10

1.1.1. Озеро Байкал 10

1.1.1.1. Уровень озера 10

1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща 17

1.1.1.3. Донные отложения 23

1.1.1.4. Гидробиологические сообщества 32

1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы 41

1.1.2. Особо охраняемые природные территории 49

1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы 69

1.2.1. Водные объекты 69

1.2.1.1. Реки 69

1.2.1.2. Озера 102

1.2.1.3. Подземные воды 105

1.2.2. Недра 117

1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля 117

1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы 123

1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы 128

1.2.2.4. Миграция углеводородов 141

1.2.3. Земли 143

1.2.4. Леса 151

1.2.5. Животный мир 164

1.2.6. Атмосферный воздух 167

1.2.7. Осадки, снежный покров 171

1.2.8. Климатические условия 178

1.2.9. Радиационная обстановка 181

1.3. Природно-антропогенные объекты 184

1.3.1. Район Байкальского ЦБК 184

1.3.2. Зона БАМ 194

1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты 198

1.4. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду 201

1.4.1. Промышленные узлы и центры 201

1.4.2. Топливно-энергетический комплекс 210

1.4.2.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС 210

1.4.2.2. Теплоэнергетика 214

1.4.3. Жилищно-коммунальное хозяйство 220

1.4.4. Сельское хозяйство 225

1.4.5. Охотничье хозяйство 227

1.4.6. Рыбное хозяйство 244

1.4.7. Розлив глубинной байкальской воды 255

1.4.8. Транспорт 256

1.4.8.1. Байкальский флот 256

1.4.8.2. Автомобильный транспорт 261

1.4.8.3. Железнодорожный транспорт 262

1.4.8.4. Трубопроводы 263

1.4.9. Туризм и отдых 264

1.4.10. Экологические правонарушения 271

1.4.11. Социальное положение населения 275

1.4.12. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду 279

2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ …… 288

2.1. Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал …..……... 288

2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал …… 293

2.2.1. Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»..... 293

2.2.2. Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал… 302

2.3. Экологическая экспертиза …… 308

2.4. Экологический мониторинг ……. 311

2.5. Экологический надзор ……... 317

2.6. Научные исследования ……. 325

2.7. Формирование экологической культуры ……. 336

2.7.1. Экологическое образование ……. 336

2.7.2. Экологическое просвещение ……. 340

2.8. Общественное экологическое движение …… 342

2.9. Международное сотрудничество ……. 345

2.10. Обеспечение доступа к информации …… 348

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……. 349

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Основные организации, участвовавшие в мероприятиях по охране озера Байкал в 2014 году …… 358

2. Мероприятия и рекомендации по снижению и предотвращению негативных воздействий на окружающую среду БПТ …….. 364

2.1. Мероприятия и рекомендации по снижению и предотвращению негативных воздействий на отдельные компоненты и факторы окружающей среды БПТ …… 365

2.2. Комплексные мероприятия и рекомендации по сохранению окружающей среды и социально-экономическому развитию БПТ…...… 376

3. Справочные материалы

3.1. Сравнительные характеристики озера Байкал и Байкальской природной территории …….. 384

3.2. Площадь и население Байкальской природной территории ……. 385

3.3. Геологические характеристики Байкала …….. 386

3.4. Схема расположения Байкальской природной территории ……... 388

3.5. Схема экологических зон Байкальской природной территории ……... 389

3.6. Схема расположения муниципальных образований на Байкальской природной территории ……... 391

3.7. Компоненты окружающей среды Байкальской природной территории .. 392

4. Прибайкальский национальный парк из космоса ……. 393

5. Фотографии Байкала – побережье Забайкальского национального парка..... 402

СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ И ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ ……. 417

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БВУ	Бассейновое водное управление
БП	Бенз(а)пирен
БПК	Биохимическое потребление кислорода
БПТ	Байкальская природная территория
БС	Балтийская система высотных отметок
БУ	Бюджетное учреждение
БЦБК	Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат
БЭЗ	Буферная экологическая зона
ГИС	Геоинформационные системы
ГКУ	Государственное казённое учреждение
ГМПВ	Государственный мониторинг подземных вод
ГрК	Градостроительный кодекс Российской Федерации
ГРР	Геологоразведочные работы
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ГХБ	Гексахлорбензо́л
ГХЦГ	Гексахлорциклогексан
ГЭМ	Государственный экологический мониторинг
ГЭС	Гидроэлектростанция
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ДДД	Дихлордифенилдихлорэтан — продукт распада ДДТ
ДДЕ	Дихлорэтилен
ДДТ	Дихлордифенилтрихлорметилметан (инсектицид)
ДЗЗ	Дистанционное зондирование Земли
ЖКХ	Жилищно-коммунальное хозяйство
ЗМУ	Зимний маршрутный учет
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
КОС	Канализационно-очистные сооружения
ЛГК	Лигнино-гумусовый комплекс
ЛГУ	Легкогидролизуемые углеводы
МО	Муниципальное образование
МСОП	Международный союз охраны природы
МУП	Муниципальное унитарное предприятие
МЭД	Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НИР	Научно-исследовательские работы
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду

ОДУ	Объем допустимого улова
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОЭЗ	Особая экономическая зона
ПАУ	Полиароматические углеводороды
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПРООН	Программа развития Организации объединенных наций
ПСД	Проектно-сметная документация
ПХБ	Полихлорированные бифенилы
РВЗ	Рыбоводный завод
РГУП	Республиканское государственное унитарное предприятие
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СОЗ	Стойкие органические загрязнители
СО РАН	Сибирское отделение Российской академии наук
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СФО	Сибирский федеральный округ
ТО	Тихоокеанская система высотных отметок
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТОВР	Территориальный отдел водных ресурсов
ТЦ ГМСН	Территориальный центр государственного мониторинга состояния недр
ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
УКИЗВ	Универсальный комбинаторный индекс загрязнения воды
ФГБОУ ВПО	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
ФБУ	Федеральное бюджетное учреждение
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФГУ	Федеральное государственное учреждение
ФГУП	Федеральное государственное унитарное предприятие
ФГУНПП	Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие
ФЗ	Федеральный закон
ФЦП	Федеральная целевая программа
ХОП	Хлорорганические пестициды
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ЦЭЗ	Центральная экологическая зона
ЭЗАВ	Экологическая зона атмосферного влияния

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий, 21-ый, выпуск ежегодного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране» содержит обобщение и анализ итогов наблюдений и сведения о природоохранной деятельности на озере Байкал и Байкальской природной территории в 2014 году.

В 2014 году в мероприятиях по охране озера Байкал участвовали организации Минприроды России, Росприроднадзора, Росгидромета, Роснедр, Росводресурсов, Ространснадзора, Росреестра, Росрыболовства, МЧС России; органы исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края; институты СО РАН и другие предприятия и учреждения. Перечень и адреса этих организаций, приведены в приложении 1.

Минприроды России осуществляло свои полномочия по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды озера Байкал и по координации деятельности подведомственных агентств, служб и учреждений – Роснедр, Росводресурсов, Рослесхоза, Росприроднадзора, Росгидромета, ФГБУ ООПТ. Росприроднадзор выполнял функции федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного на осуществление государственного регулирования в области охраны озера Байкал, и осуществлял федеральный государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал.

В 2014 году состоялось два заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (далее – Комиссия). В результате работы Комиссии в 2014 году в Перечень видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2015 № 186 внесены следующие изменения:

1) исключены из Перечня производство хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, строительство зданий и сооружений для обеспечения видов деятельности, разрешенных в ЦЭЗ БПТ;

2) исключен из Перечня транзит через ЦЭЗ БПТ электроэнергии, произведенной за ее пределами;

3) восстановлен запрет на производство целлюлозы, бумаги, картона;

4) установлен запрет на строительство в ЦЭЗ БПТ угольных котельных с одновременным определением возможности проведения реконструкции и технического перевооружения существующих угольных котельных, в том числе с установкой новых агрегатов в соответствии с требованиями технической и экологической безопасности.

Комиссией рассмотрена прогнозируемая весной 2015 года критическая ситуация по водообеспеченности Ангарского каскада гидроэлектростанций и иных водопользователей Иркутской области (подробнее в подразделах 1.1.1.1 и 2.1).

В 2014 году при Комиссии создана рабочая группа по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга в рамках единой системы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и комплексной оценке состояния озера Байкал, в результате деятельности, которой было разработано «Положение о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал»[1)] (подробнее в подразделе 2.1).

В 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535 были внесены изменения в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы». Финансирование сокращено на 1 млрд. руб., в основном, за счет консолидированных бюджетов субъектов Российской

[1)] В 2015 году утверждено постановлением Правительства от 02.02.2015 № 85

Федерации. Подробно реализация Программы в 2014 году и содержание изменений рассматриваются в подразделе 2.2.1.

Размер финансирования всех мероприятий по охране озера Байкал из федерального бюджета составил в 2014 году 2 973,14 млн. руб. (в 2013 году – 1 182,12 млн. руб.), из них 2 900,47 млн. руб. было выделено в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 72,67 млн. руб. – из других источников. Распределение средств, по видам расходов следующее: 1 306,5 млн. руб. составили капитальные вложения, 5,62 млн. руб. – государственный мониторинг состояния недр на БПТ, 67,10 млн. руб. – НИОКР, 1 593,92 млн. руб. - прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 277 млн. руб., в 2013 году – 235 млн. руб. (см. подраздел 2.2.2).

Настоящий выпуск государственного доклада повторяет структуру доклада за 2013 год, которая соответствует Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Федеральному закону от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал».

Материал доклада разбит на две части (состояние и меры). Характеристика состояния окружающей среды упорядочена по ее структурным элементам и компонентам природной среды, определенным в Федеральном законе «Об охране окружающей среды». Сведения о мерах по охране озера Байкал сгруппированы по их видам, предусмотренным этим же законом.

Внутренняя структура каждого подраздела может иметь 1, 2 или 3 уровня и соответственно обозначается:

- заголовками в отдельной строке (**жирным шрифтом)**;
- заголовками в начале абзацев (**жирным шрифтом)**;
- заголовками в начале абзацев (наборомвразрядку).

В тексте каждого подраздела доклада, как правило, присутствует информация трех видов:

- общая информация справочного характера, необходимая для понимания описываемых процессов, явлений и мер (*набрана курсивом*);
- конкретная информация за 2014 год;
- выводы и рекомендации.

Сведения о составителях и источниках информации приведены в конце доклада. Наименования организаций и их ведомственная принадлежность приведены по состоянию на 01.01.2015 – отражена юридическая компетенция организаций в отчетном периоде – в 2014 году. Замечания и предложения следует направлять по указанным в конце доклада адресам, а также:

- Минприроды России, Департамент экономики и финансов, 123995, Москва, Большая Грузинская ул., 4/6, тел. 8 (499)-254-69-74;
- Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 664007, Иркутск, ул. Декабрьских Событий, 29, тел./факс 8 (3952)- 33-22-04, 21-70-46, E-mail: geol@irk.ru.

1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

1.1. Природные объекты

1.1.1. Озеро Байкал

1.1.1.1. Уровень озера[1)]

(Енисейское БВУ Росводресурсов; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Общие сведения

В среднем многолетнем водном балансе озера Байкал приходная часть баланса представлена[2)]:

- притоком поверхностных вод (57,77 куб. км в год – 82,4 % приходной части);

- осадками (9,26 куб. км – 13,2%);

- притоком подземных вод (3,12 куб. км – 4,4 %).

Составляющими расходной части баланса являются:

- сток из озера Байкал поверхностных вод – р. Ангара (60,89 куб. км – 86,8 % расходной части);

- испарение (9,26 куб. км – 13,2 %).

Уровень озера зависит не только от соотношения выпавших на его водосборном бассейне осадков и притока поверхностных и подземных вод (приход), испарения и стока р. Ангары (расход), но и от режима эксплуатации Иркутской ГЭС, Братской ГЭС, Усть-Илимской ГЭС, работающих в компенсационном, взаимозависимом режиме. С 1 декабря 2012 года в промышленную эксплуатацию была введена Богучанская ГЭС, заполнение водохранилища которой началось летом 2012 года и закончится в 2015 году.

После сооружения плотины Иркутской ГЭС (высотой 44 м и длиной 2,5 км) в 70 км от истока Ангары и наполнения Иркутского водохранилища (1956-1958 гг.) подпор от плотины в 1959 г. распространился до озера Байкал и в 1964 г. превысил его среднемноголетний уровень на 1,30 м (456,80 м). В дальнейшем среднемноголетний зарегулированный уровень озера (единый с уровнем Иркутского водохранилища) поддерживается на 1 м выше среднего уровня Байкала, существовавшего до строительства ГЭС. Это позволяет использовать часть объема озера в качестве водохранилища для регулирования стока путем искусственного сезонно-годового и, до 2001 года, многолетнего регулирования уровня воды. Годовой ход уровня озера Байкал в условиях подпора в целом сохранился близким к естественному режиму. Зарегулированность проявилась в увеличении амплитуды колебаний уровня (от 80 до 113 см) и сдвиге в сторону запаздывания сроков наступления наибольшей сработки и наполнения водоема. Годовой ход уровня на озере Байкал обычно характеризуется плавным повышением до отметок близких к нормальному подпорному уровню (в мае-сентябре), стабилизацией максимальных уровней в октябре и непрерывным понижением с ноября по апрель.

Обеспечение потребностей судоходства и водоснабжения в Ангаро-Енисейском бассейне также взаимосвязано с уровнями Байкала и водохранилищ ГЭС (см. подраздел 1.4.2.1).

Колебания уровня воды в озере Байкал благодаря обширной площади водной поверхности (31 500 куб. км) и значительному стоку из озера в истоке реки Ангара (60 куб. км/год) по с р е д н е г о д о в ы м показателям невелики:

[1)] *Курсивом* выделена общая информация справочного характера, необходимая для понимания описываемых процессов и явлений, конкретная информация за 2014 год дается обычным шрифтом.

[2)] А.Н. Афанасьев Колебания гидрометеорологического режима на территории СССР. – М.: Наука, 1967 – 232 с.

- в 1900-1958 гг. (т.е., в естественных условиях) разность этих уровней не превышала 80 см;

- в 1959-2014 гг. (после сооружения Иркутской ГЭС) достигала 113 см;

- в последние 20 лет - 105 см (в пределах от min 455,89 (1997 г.) до max 456,94 м (2001 г.) в тихоокеанской системе высотных отметок - ТО).

За весь период искусственного регулирования озера Байкал в 20 случаях высшие годовые уровни превышали нормальный подпорный уровень, форсировка составляла от 6 до 43 см. В 1979-1982 гг. уровень опускался на 32 см ниже проектной отметки уровня мертвого объема (равной 455,54 м ТО).

Средняя амплитуда колебаний уровня за год составляет 102 см, наибольшая зафиксирована в 1973 г. (183 см), наименьшая 45 см в 2014 г. Общий размах колебаний (между максимальным и минимальным уровнем за многолетие) составляет 221 см.

Размыв берегов и деформация береговых сооружений периодически возобновляются при высоком положении уровня Байкала, особенно в позднеосенний период, когда производится накопление запасов воды (гидроэнергетических ресурсов) и одновременно наступает сезон наиболее жестоких штормов и льдообразования.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» (далее – Постановление № 234) были определены предельные значения уровня воды в Байкале при использовании его водных ресурсов в хозяйственной и иной деятельности в пределах отметок 456 м (минимальный уровень) и 457 м (максимальный уровень) в тихоокеанской системе высот. Допустимый объем сработки уровня Байкала в диапазоне 457-456 м (по терминологии гидроэнергетики – «полезный объем») составляет 31,5 км^3, т.е. 0,14% от объема воды в Байкале (23 тыс. км^3).

Указанное постановление изменило установленные «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилища Иркутской ГЭС» (1982, 1987 гг.) пределы эксплуатационных изменений уровня воды в Байкале в отметках 457,4-455,54 м. За весь период действия постановления, установленные им, границы ни разу не нарушались.

С 2001 года амплитуда колебания уровня воды выдерживается в пределах отметок 456,0-457,0 м (ТО), установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 (таблица 1.1.1.1.1). При этом всегда удавалось обеспечивать выработку электроэнергии, работу водозаборов, навигацию в низовьях Ангары и на Енисее.

Среднегодовые и среднемесячные значения уровня воды в Байкале за период 1994-2014 гг. показаны на рис. 1.1.1.1.1. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 2014 году в сравнении с годом повышенной водности (1994 г.), пониженной (1982 г.) и средней водности приведены на рис. 1.1.1.1.2.

В течение 2014 года, как и в предыдущие годы, информация Иркутского ЦГМС Росгидромета об уровнях воды озера Байкал и Ангарских водохранилищ ежедневно выставлялась на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal).

Таблица 1.1.1.1.1

Изменения уровня озера Байкал в 1994-2014 гг.

Периоды и ограничения	Среднемесячные показатели			Среднесуточные показатели		
	разность, см	абс. отметки, м	месяц	разность, см	абс. отметки, м	дата
За 20 лет (1994-2014 гг.)	136	max 457,27	октябрь 1994	140	max 457,29	25.09-08.10.1994
		min 455,91	апрель 1997		min 455,89	23-25.04.1997
По постановлению Правительства РФ от 26.03.2001 № 234	100	max 457,00		100	max 457,00	
		min 456,00			min 456,00	
За 14 лет (2001-2014 гг.)	88	max 456,92	сентябрь 2001	93	max 456,94	01-03.10.2001
		min 456,04	май 2003		min 456,01	01.05.2001
2001 год	86	max 456,92	сентябрь 2001	93	max 456,94	01-03.10.2001
		min 456,05	апрель 2001		min 456,01	01.05.2001
2002 год	64	max 456,73	август 2002	72	max 456,75	31.08.2002
		min 456,09	май 2002		min 456,03	10.05.2002
2003 год	65	max 456,69	октябрь 2003	69	max 456,71	10-16.10.2003
		min 456,04	май 2003		min 456,02	08-09.05.2003
2004 год	78	max 456,90	октябрь 2004	83	max 456,92	06-09.10.2004
		min 456,12	апрель 2004		min 456,09	24-28.04.2004
2005 год	72	max 456,83	сентябрь 2005	75	max 456,84	10-18.09.2005
		min 456,11	апрель 2005		min 456,09	18-25.04.2005
2006 год	78	max 456,87	сентябрь 2006	84	max 456,89	29.09-04.10.2006
		min 456,09	май 2006		min 456,05	28.04-04.05.2006
2007 год	56	max 456,73	сентябрь 2007	62	max 456,75	10-20.09.2007
		min 456,15	апрель 2007		min 456,13	18.04-03.05.2007
2008 год	82	max 456,89	сентябрь 2008	88	max 456,93	20-25.08.2008
		min 456,07	май 2008		min 456,05	22.04-03.05.2008
2009 год	81	max 456,90	октябрь 2009	85	max 456,91	02-07.10.2009
		min 456,09	апрель 2009		min 456,06	21-28.04.2009
2010 год	72	max 456,78	сентябрь 2010	85	max 456,91	22.09-04.10.2010
		min 456,06	май 2010		min 456,06	06-09.05.2010
2011 год	65	max 456,77	сентябрь 2011	69	max 456,78	10.09-17.09.2011
		min 456,12	апрель 2011		min 456,09	22-30.04.2011
2012 год	83	max 456,90	сентябрь 2012	87	max 456,91	17.09.2012
		min 456,07	апрель 2012		min 456,04	30.04-06.05.2012
2013 год	71	max 456,79	октябрь 2013	76	max 456,80	24-30.09.2013
		min 456,08	апрель 2013		min 456,04	26.04-03.05.2013
2014 год	40	max 456,55	сентябрь 2014	45	max 456,57	30.08-09.09.2014
		min 456,15	апрель 2014		min 456,12	12-13.04.2014

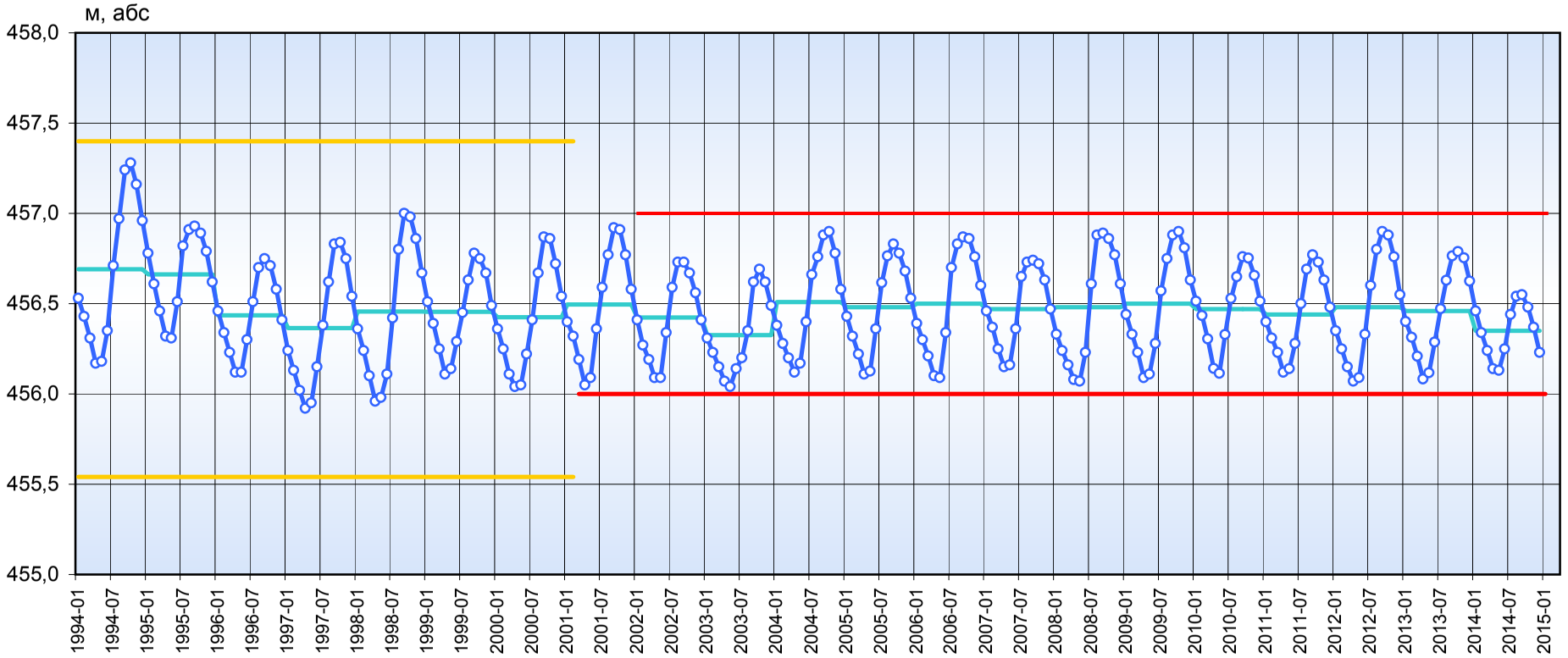


Рис. 1.1.1.1.1. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 1994-2014 гг.

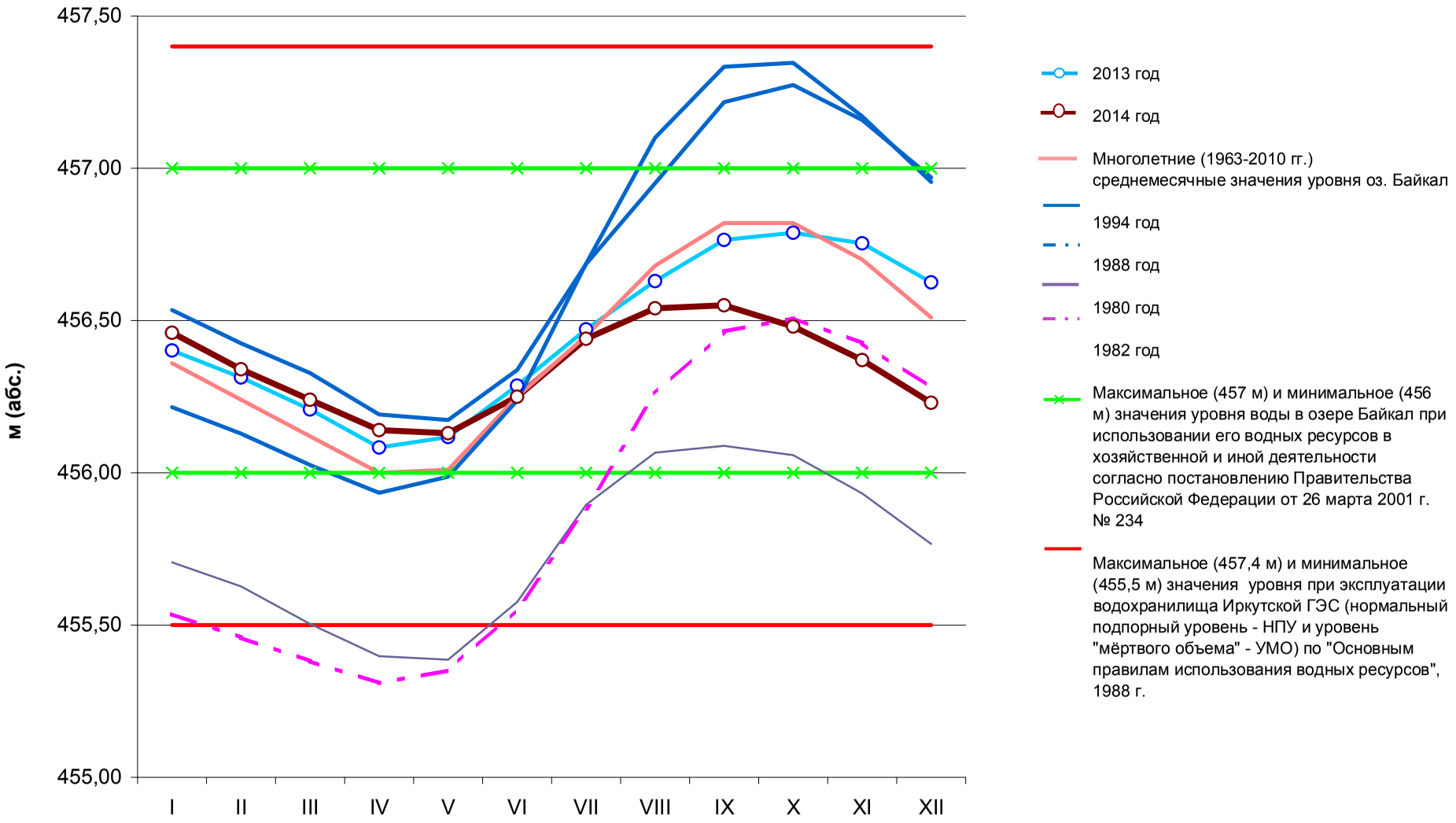


Рис. 1.1.1.1.2. Среднемесячные значения уровня озера Байкал в 2013 и 2014 гг. в сравнении со значениями уровня в годы повышенной (1994 и 1988 гг.) и пониженной (1980 и 1982 гг.) и среднемноголетними значениями

Изменения уровня озера Байкал в 2014 году

В 2014 году уровень воды озера Байкал изменялся в результате полезной приточности в озеро и регулирования режимов работы Ангарских ГЭС, которое осуществлялось в соответствии с «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС» (утв. приказом министра мелиорации и водного хозяйства РСФСР от 30.11.1987 № 601), постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности», решениями «Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» и указаниями Федерального агентства водных ресурсов.

В 2013 году завершена доработка, а в 2014 году начато согласование проекта «Правил использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС (Иркутского водохранилища и озера Байкал, Братского и Усть-Илимского водохранилищ)».

По состоянию на 01.01.2014 средний уровень воды озера Байкал составил 456,55 м (ТО), что на 0,09 м выше, чем в предыдущем году и на 0,12 м выше среднемноголетнего значения уровня (ср. мн. 456,43 м (ТО).

«Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС», в целях безопасного пропуска половодья и дождевых паводков, предусмотрена принудительная предполоводная сработка озера Байкал к 1 мая до отметки не выше 456,15 м ТО. Предполоводная сработка озера в 2014 году завершилась к 12-13 апреля на отметке 456,12 м ТО. Вскрытие Байкала от ледового покрова происходило в сроки с 23 апреля по 12 мая, на 4-14 дней раньше нормы, и как следствие, увеличение притока в озеро произошло раньше обычного. Наполнение озера началось в ранние сроки - с 14 апреля (+1 см). Далее, в связи с резким спадом водности в середине мая, наполнение прекратилось и продолжилось с 26 мая до 09 сентября, достигнув максимального значения 456,57 м ТО, что является минимальным уровнем наполнения после принятия Постановления № 234. Уровень воды озера Байкал за период наполнения повысился на 0,45 м, что на 0,31 м ниже максимальной отметки уровня прошлого года (в 2013 г. максимальная отметка 456,76 м ТО). Максимальный уровень наполнения за период действия Постановления № 234 наблюдался на отметке 456,94 м ТО в 2001 году.

Сработка уровня воды озера Байкал началась 10 сентября, и к концу года уровень понизился до отметки 456,15 м ТО, что на 0,40 м ниже прошлогоднего и на 0,28 м ниже среднемноголетних значений.

Причины формирования чрезвычайно низкого уровня озера в 2014 году

Годовой ход уровня воды в озере Байкал в 2014 году соответствовал экстремально низким условиям водности. В связи со сложной гидрометеорологической обстановкой - наблюдался повышенный фон температуры воздуха при существенном дефиците осадков. В результате, приток к озеру Байкал в течение стокообразующего периода постоянно снижался. Наиболее неблагоприятными для формирования притока воды в озеро были погодные условия в бассейне рек Селенга и Баргузин, где на протяжении всего летне-осеннего периода сохранялся существенный дефицит осадков. В июне в бассейне реки Селенга выпало 70-80% месячной нормы осадков, в июле и сентябре их количество уменьшилось до 30-60%.

Из-за значительного дефицита осадков приток в августе 2014 года составил 2900 $м^3/с$ (67% нормы), а в сентябре - лишь 1370 $м^3/с$ (43% нормы). За предшествующие 70 лет такая ситуация наблюдалась семь раз - в 1977, 1979, 1980, 1981, 1989, 2002 и 2011 годах, при этом наиболее близкими к нынешнему году были погодные условия 1979 и 1980 годов, когда приток в озеро к августу снизился в 1979 г. до 2470 $м^3/с$ (56% нормы), а

в 1980 г. - до 2800 м^3/с (35% нормы). Темпы наполнения озера Байкал в 2014 году были весьма низкими. Так, в мае наполнение составило 0,02 м (в 2013 - 0,15 м), в июне – 0,16 м (в 2013 -0,18 м), в августе – 0,07 м (в 2013 – 0,24 м), в сентябре – 0,00 м (в 2013 – 0,10 м). При этом Иркутская ГЭС работала в режиме экономии: навигация в нижнем бьефе Иркутской ГЭС была обеспечена только до 01 сентября, с 01 по 21 сентября – осуществлялись адресные попуски для прохода пассажирского транспорта, а с 22 сентября давались минимальные расходы для обеспечения водоснабжения.

За период сработки оз. Байкал в 2014 году с января по апрель уровень воды был выше нормы на 0,09-0,12 м, с октября по декабрь средний месячный уровень воды на 0,24 - 0,29 м оказался ниже среднемноголетних значений.

С момента принятия Постановления № 234 амплитуда колебаний уровня воды достигала максимального своего значения в 2001 году – 0,93 м. Минимальный уровень сработки наблюдался до отметки 456,01 м ТО в 2001 году, максимальный уровень сработки - 456,13 м ТО в 2007 году. Максимальный уровень наполнения наблюдался в 2008 году - 456,93, минимальный – в 2014 году - 456,57 м ТО.

В 2014 году сложились предпосылки к нарушению весной 2015 года нижней границы уровня озера Байкал, установленной Постановлением № 234, в связи с недостаточным запасом водных ресурсов для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в зимний период.

Выводы

1. В 2014 году не было нарушений установленных уровней озера Байкал. В период с 1999 по 2014 годы уровни озера Байкал выдерживались в рамках 456,00-457,00 м (ТО).

2. В 2014 году для регулирования уровня воды озера Байкал сложились неблагоприятные условия из-за низких величин полезного притока. С момента принятия Постановления № 234 наблюдался минимальный уровень наполнения в сентябре 2014 года - 456,57 м ТО.

3. В связи с недостаточным запасом водных ресурсов в озере и необходимостью обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения населения в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в зимний период 2015 года, выдержать минимальный уровень 456,0 м до начала половодья не представлялось возможным.

Органами исполнительной власти Иркутской области был поставлен вопрос о разрешении снижения минимальной отметки уровня в апреле-мае 2015 года на 0,20 м ниже уровня 456 м ТО. Вопрос рассмотрен на заседании Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал 09.12.2014. В результате было принято постановление Правительства Российской Федерации от 04.02.2015 № 97 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в осенне-зимний период 2014/2015 года», разрешающее использование водных ресурсов озера Байкал ниже установленного минимального значения уровня воды в объеме, обеспечивающем хозяйственную и иную деятельность населения и объектов экономики, с последующим восстановлением уровенного режима озера Байкал в период половодья 2015 года.[3)]

[3)] В апреле 2015 года уровень озера Байкал опустился до отметки 455,87 м, т.е. на 0,13 м ниже установленного Постановлением № 234. С 03.05.2015 началось наполнение озера. Уровень 456,00 м был достигнут 05.06.2015.

1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща

23 000 км^3 чистой пресной воды, сосредоточенных в Байкале, превышают 7-летний сток всех Российских рек и равны 3-летнему стоку всех рек Евразии. Экосистема Байкала, ежегодно воспроизводит в среднем 60 км^3 воды. Именно этот объем воды (0,26 % от общих запасов) составляет возобновляемые водные ресурсы Байкала, в настоящее время почти полностью используемые гидроэнергетикой и, в очень малых объемах, – водозаборными сооружениями, в т.ч. для забора глубинной воды Байкала на розлив.

Как в истоке Ангары, так и на всех глубинах озера, байкальская вода отличается постоянным гидрокарбонатным кальциевым составом с минерализацией около 100 мг/дм^3 и постоянным насыщением кислородом около 10-12 мг/дм^3.

Природные изменения химического состава воды Байкала происходят в поверхностном слое, прогреваемом летом и наиболее насыщенном кислородом благодаря ветровым течениям. Зимой перемешивание воды происходит из-за постоянной циркуляции подо льдом течений, двигающихся в котловинах Байкала против хода часовой стрелки (в плане). Наиболее заметны изменения состава воды в содержании кремния и органических соединений фосфора и азота. Концентрации кремния, интенсивно поглощаемого весной-летом диатомовыми водорослями, резко возрастают зимой. Концентрации органических соединений фосфора и азота связаны с сезонными циклами развития фитопланктона и имеют два максимума (январь-февраль и июль) и два минимума (май-июнь и август).

Состояние вод озера в 2014 году
(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Ростов-на-Дону;
ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

В 2014 году контроль за качеством вод озера Байкал осуществлялся:

- на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод КОС города Байкальска;
- в районе портов Южного Байкала (п. Большое Голоустное, п. Култук, п. Байкал и п. Выдрино);
- в районе истока Ангары;
- в районе Селенгинского мелководья;
- в районе Баргузинского залива;
- на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ;
- на фоновых глубоководных станциях реперного разреза, проходящего вдоль озера Байкал по его центральной части.

В районе глубинного выпуска КОС г. Байкальска гидрохимические, геохимические и гидробиологические наблюдения выполнялись в июне, марте и сентябре на прилегающей к выпуску сточных вод комбината акватории озера площадью 250 км^2 и в контрольном 100 метровом створе. Всего была отобрана 821 проба по 15 компонентам.

В контрольном 100-метровом створе в 2014 году проведено семь съёмок на пяти вертикалях с отбором проб воды через 10 м по глубине. В течение года в контрольном створе было отобрано 147 проб воды. Данные о нарушении качества воды озера Байкал в районе глубинного выпуска сточных вод приведены в таблице 1.1.1.2.1.

В 2014 году нарушения качества воды озера фиксировались по содержанию:

- взвешенных веществ в июне до 1,0 ПДК;
- летучих фенолов с февраля по июнь.

В сравнении с 2013 г. частота обнаружения фенолов уменьшилась в 2 раза. Во втором полугодии 2014 года нарушений качества воды озера Байкал в 100-метрового створе не обнаруживалось. Таким образом, отмеченное в 2013 году, улучшение качества воды озера Байкал в районе контрольного створа продолжилось и в 2014 году, чему способствовала остановка производственного цикла на БЦБК.

Таблица 1.1.1.2.1

Сведения о нарушениях качества воды озера Байкал в 100-метровом контрольном створе

Показатели (ПДК для 100 метрового створа озера Байкал)	Пределы концентраций, мг/л			Число наблюдений: общее – с нарушениями ПДК			Максимальное превышение ПДК, число раз		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
РН (6,5-8,5 единиц)	7,0 - 8,4	7,4-8,5	7,6-8,1	7 - 0	7 - 0	7 - 0	-	-	-
Сумма минеральных соединений (117 мг/л)	90 - **125**	86-103	95-105	7 - 1	7 - 0	7 - 0	1,07	-	-
Сульфаты (10 мг/л)	3 - **10,5**	4 -8,8	3 -9,3	7 – 2	7 - 0	7 - 0	1,05	-	-
Хлориды (2 мг/л)	0,6 - **5,6**	0,7-**2,3**	0,6-1,2	7 – 6	7 - 3	7 - 0	3,5	1,2	-
Взвешенные вещества (1,1 мг/л)	0,0 - **5,8**	0-**1,2**	0-**1,1**	7 – 1	7 - 1	7 - 1	5,3	1,1	1
Летучие фенолы (0,001 мг/л)	0 - **0,004**	0-**0,003**	0-**0,002**	7 - 4	7 - 2	7 - 2	4	3	2
Итого				7 - 6	7 - 6	7 - 6	5,3	3	2

Общая проекция зоны загрязнения соединениями серы несульфатной в марте составляла 9,1 км^2, в июне 17,2 км^2, в сентябре 13,2 км^2. Максимальная концентрация серы несульфатной в зоне загрязнения превышала норму в марте в 5,9 раза, в июне в 7,0 раз, в сентябре в 4,0 раз. Как и в предыдущие годы, зона загрязнения оставалась открытой.

На акватории озера площадью 250 км^2 гидрохимические наблюдения проводились с более частым отбором проб (через 600 м) в зоне рассеивания сточных вод – на полигоне площадью 35 км^2. Пробы воды отбирались в марте с горизонтов 0,5 м, 25–50 м, 75–100 м, 200 м и придонный - 1 м от дна. Данные гидрохимических съемок на акватории, прилегающей к БЦБК, сопоставлялись с результатами наблюдений на ближних фоновых вертикалях Южного Байкала (табл. 1.1.1.2.2).

Таблица 1.1.1.2.2

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал в районе БЦБК и на фоновых вертикалях, мг/л[*)]

Показатели (горизонты наблюдения)	Год	Месяц	Район БЦБК			Фон		
			мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
pH, ед. (0,5-200 м)	2012	октябрь	7,6	8,2	7,9	7,5	7,9	7,7
	2013	март	7,4	7,9	7,6	7,5	8,1	7,8
	2014		7,4	8,1	7,7	7,2	8,1	7,6
кислород, (0,5-25 м)	2012	октябрь	9,2	14,0	10,2	8,6	12,0	10,5
	2013	март	10,5	13,6	12,5	9,5	13,3	11,1
	2014		9,2	14,4	11,8	10,2	13,4	11,4
минеральные вещества, (0,5-200 м)	2012	октябрь	81	100	94	91	95	93
	2013	март	91	102	96	91	101	96
	2014		89	102	96	93	99	97
сульфаты, (0,5-200 м)	2012	октябрь	3,2	7,2	5,0	4,0	6,1	5,3
	2013	март	4,2	7	5,8	5,1	5,5	5,8
	2014		2,8	7,9	5,6	4	7,3	5,6
хлориды, (05-200 м)	2012	октябрь	0,7	1,7	1,0	0,8	1,1	0,9
	2013	март	0,7	0,9	0,8	0,7	1,2	1
	2014		0,6	1,5	0,8	0,6	1	0,8

Показатели (горизонты наблюдения)	Год	Месяц	Район БЦБК			Фон		
			мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
нефтепродукты, (0,5 м)	2012	октябрь	0,00	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01
	2013	март	0,01	0,05	0,02	0	0,04	0,02
	2014		0	0,05	0,01	0	0,02	0,01
$C_{орг.}$, (0,5 м) **	2013	сентябрь	1,2	3,4	1,8	1,5	2,1	1,8
	2014	сентябрь	1	3,2	1,5	1,2	8,5	2,3
взвешенные вещества, (0,5-200 м)	2012	октябрь	0,0	0,7	0,1	0,0	0,5	0,1
	2013	март	0	0,8	0,2	0	0,5	0,3
	2014		0	1,5	0,2	0	1	0,3
кремний, (0,5-200 м)	2012	октябрь	1,1	1,4	1,2	0,7	1,6	1,0
	2013	март	1,1	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2
	2014		0,2	1,7	0,8	0	2	0,6
сера несульфатная, мг/л (0,5-200 м)	2013	март	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	2014		0	0,6	0,06	0	0,5	0,07

*) в таблице приведены усредненные данные за три съёмки 2014 года;
**) данные по $C_{орг}$ приведены за сентябрьскую съёмку 2014 года.

По сравнению с фоновым районом озера Байкал, в районе БЦБК в 2014 году были относительно повышены максимальные концентрации:

- минеральных веществ до 102 мг/л (фон 99 мг/л);
- сульфат-ионов - до 7,9 мг/л (фон 7,3 мг/л);
- хлорид-ионов до 1,5 мг/л (фон 1 мг/л);
- нефтепродуктов - до 0,05 мг/л (фон 0,02 мг/л);
- взвешенных веществ - до 1,5 мг/л (фон 1,0 мг/л);
- серы несульфатной до 0,6 мг/л (фон 0,5 мг/л).

Изменения средних значений концентраций контролируемых показателей отмечены только по содержанию кремния – 0,8 мг/л при фоне 0,6 мг/л.

В районах расположения портов Южного Байкала п. Байкальск, п. Байкал, п. Выдрино, п. Култук и п. Б. Голоустное с марта по октябрь было отобрано 12 проб воды с горизонта 0,5 м (табл. 1.1.1.2.3).

Таблица 1.1.1.2.3

Содержание форм фосфора в воде озера в районе портов южного Байкала, мг/л

Показатели	Год	Порт Байкальск			Порт Култук			Порт Выдрино		
		мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
Общий фосфор, 0,5 м и придон.	2013	0,003	0,008	0,005	0,006	0,096	0,035	0,002	0,016	0,008
	2014	0,010	0,032	0,017	0,006	0,048	0.021	0,010	0,016	0,014
Минеральный фосфор, 0,5 м и придон.	2013	0,000	0,002	0,001	0,004	0,057	0,020	0,002	0.003	0,002
	2014	0,000	0,002	0,002	0,002	0,007	0,004	0,000	0,003	0,001
Органический фосфор, 0,5 м и придон.	2013	0,003	0,006	0,005	0,002	0,039	0,015	0,000	0,014	0,005
	2014	0,008	0,032	0,016	0,003	0,041	0,017	0,010	0,016	0,013

В 2014 году отмечалось увеличение средних концентраций по сравнению с данными 2013 года:

- в порту Байкальск общего и органического фосфора - до 0,032 мг/л, азота общего до 0,47 мг/л, сульфатов - до 9,3 мг/л, суммы минеральных веществ - до 94 мг/л;

- в порту Култук азота нитратного - до 0,55 мг/л, азота аммонийного - до 0,05 мг/л;

- в порту Выдрино азота аммонийного - до 0,033 мг/л, хлоридов - до 1,2 мг/л, суммы минеральных веществ - до 96 мг/л;

- в порту Байкал суммы минеральных веществ - до 98 мг/л.

В районах расположения портов южного Байкала ежегодно наблюдаются повышенные концентраций биогенных элементов в поверхностном горизонте.

В районе истока реки Ангара в 2014 году отбор проб воды проводился в июле и сентябре с горизонтов 0,5 м, 25 м, 50 м, 100 м и в придонном слое - 1 м от дна. Было отобрано 30 проб воды. Данные гидрохимических съемок сопоставлялись с результатами наблюдений на фоновых вертикалях Южного Байкала (табл. 1.1.1.2.4).

Таблица 1.1.1.2.4

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал у истока р. Ангара, мг/л

Показатели (горизонты наблюдения)	Год	Исток Ангары			Фон (продольный разрез)		
		мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
pH, ед.	2013	7,9	8,1	8	7,7	8	7,9
	2014	7,5	7,8	7,6	7,1	8	7,6
кислород, 0,5-25 м, придон.	2013	10,1	10,7	10,3	10,5	10,8	10,7
	2014	9,9	12	10,8	10,2	13,2	11,2
минеральные вещества, 5-25 м, придон.	2013	94	96	95	92	96	95
	2014	96	99	97	93	99	97
сульфаты, 5-25 м, придон.	2013	4,6	6,1	5,4	4,6	5,5	5,4
	2014	2,6	6,5	5	4	7,3	5,6
хлориды, 5-25 м, придон.	2013	1	1,1	1,1	1	1,1	1,1
	2014	0,7	1	0,8	0,6	1	0,8
нефтепродукты, 0,5 м и придон.	2013	0,01	0,02	0,01	0	0,03	0,01
	2014	0,01	0,04	0,01	0	0,02	0,01
взвешенные вещества, 0,5 м и придон.	2013	0	0,7	0,2	0	0,5	0,3
	2014	0	1,2	0,3	0	1	0,3
фосфор общий, 0,5 м и придон.	2013	0,007	0,017	0,009	0,010	0,035	0,013
	2014	0,002	0,016	0,009	0	0,482	0,022
фосфор органический, 0,5 м и придон.	2013	0,006	0,017	0,009	0,002	0,033	0,011
	2014	0	0,014	0,007	0	0,481	0,018
фосфор минеральный, 0,5 м и придон.	2013	0	0	0	0	0,011	0,003
	2014	0	0,002	0,002	0	0,001	0,002

В целом вода озера у истока реки Ангара по химическому составу соответствовала воде фонового разреза Южного Байкала. Только максимальные концентрации нефтепродуктов и взвешенных веществ были выше фонового содержания.

В районе Селенгинского мелководья в 2014 году была проведена одна съемка (в сентябре); с поверхностного горизонта Селенгинского мелководья было отобрано 12 проб воды (табл. 1.1.1.2.5). В районе фонового разреза Среднего Байкала на одной станции обнаружена повышенная концентрация общего фосфора – 0,278 мг/л. Увеличения средних концентраций общего фосфора не наблюдалось.

По сравнению с предшествующим годом отмечалось снижение максимальных и средних значений концентраций всех исследуемых элементов, за исключением концентрации нефтепродуктов.

Таблица 1.1.1.2.5

Гидрохимическая характеристика воды оз. Байкал в районе Селенгинского мелководья, мг/л

Показатели (горизонты наблюдения	Год	Селенгинское мелководье			Фон (продольный разрез)		
		мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
РН	2013	7,6	8	7,9	7,6	8,1	7,8
	2014	7,6	7,8	7,7	7,2	7,8	7,6
Кислород,	2013	9,9	10,9	10,3	10,8	11,4	11,1
	2014	9,9	10,7	10,2	9,9	12,6	11,1
Минеральные вещества,	2013	92	108	96	94	98	96
	2014	95	99	97	94	99	97
Сульфатные ионы,	2013	4,8	8,2	5,9	4,5	6,3	5,5
	2014	5	6,6	6	3,5	7,1	5,4
Хлоридные ионы,	2013	1	1,2	1,1	1	1,2	1,1
	2014	0,7	1	0,8	0,5	1,1	0,8
Нефтепродукты,	2013	0,01	0,03	0,01	0	0,03	0,02
	2014	0,01	0,47	0,2	0	0,02	0,01
Взвешенные вещества,	2013	0	2,8	1,1	0	1	0,4
	2014	0	2,1	0,8	0	0,8	0,2
Органический углерод	2013	1,6	4,3	2,3	1,4	3,4	2
	2014	1,3	2	1,6	1,4	3,3	1,7
Фосфор общий	2013	0,006	0,022	0,011	0,003	0,030	0,011
	2014	0,004	0,036	0,014	0,002	0,278	0,014
Фосфор органический	2013	0,006	0,022	0,010	0,003	0,029	0,009
	2014	0,001	0,036	0,012	0,001	0,270	0,028
Фосфор минеральный	2013	0	0,004	0,0006	0	0,024	0,003
	2014	0	0,005	0,002	0	0,008	0,002

В районе Баргузинского залива в 2014 году были проведены две съемки (в июле и сентябре); пробы воды отбирали с 4 горизонтов (0-0,5 м, 25-50 м, 75-100 м, 200 м), отобрано 12 проб.

По сравнению с предыдущим обследованием, проведенным в 2006 году., увеличилось среднее содержание хлоридов, кремния, азота общего и органического, значение показателя цветности возросло в 1,2-1,7 раза, фосфора общего и органического - в 7,3 и 8,1 раза, соответственно, азота нитритного - с нулевых значений до 0,002 мг/л.

Вода озера Байкал, в данном районе соответствовала воде фонового разреза Среднего Байкала. Только в июле 2014 г. максимальные концентрации минеральных веществ (102 мг/л) и азота нитритного (0,012 мг/л) были выше фонового содержания.

На Северном Байкале в зоне, прилегающей к трассе БАМ, гидрохимические наблюдения проводились в июле и сентябре 2014 года. Наблюдения проводились на полигоне площадью 110 км^2, расположенном узкой полосой, шириной до 1 км, вдоль берега озера от р. Томпа на востоке до мыса Котельниковский на западе. Пробы отбирались на горизонтах 0,5 м, 25 м, 50 м, 100 м и в придонном слое - 1 м от дна. Было отобрано 134 пробы. Данные гидрохимических съемок сопоставлялись с результатами наблюдений на фоновых вертикалях Северного и Среднего Байкала (табл. 1.1.1.2.6).

Таблица 1.1.1.2.6

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал в районе северной оконечности озера, прилегающей к трассе БАМ, и на фоновых вертикалях, мг/л

Показатели (горизонты наблюдения)	Год	район БАМ			Фон (Продольный разрез)		
		мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
pH, ед. (0,5-200 м)	2013	7,8	8,1	7,9	7,8	7,8	7,8
	2014	7,1	7,8	7,5	7,3	8	7,6
кислород, (0,5-25 м)	2013	10,5	11,5	10,9	9,5	11	10,7
	2014	8,9	12,6	10,9	9,7	12,6	10,9
взвешенные вещества, (0,5-200 м)	2013	0	1,2	0,3	0	1,3	0,4
	2014	0	1,1	0,3	0	0,4	0,1
минеральные вещества, (0,5-200 м)	2013	82	96	90	91	98	96
	2014	54	98	92	92	98	96
кремний, (0,5-200 м)	2013	1	2,2	1,5	1,2	1,6	1,4
	2014	0,3	2,3	1,2	0,3	1,7	1
нефтепродукты, (0,5 м)	2013	0,01	0,03	0,01	0,01	0,03	0,02
	2014	0	0,03	0,01	0	0,02	0,01
сульфаты, (0,5-200 м)	2013	5,1	8	6,5	4,3	6,1	5,3
	2014	2,9	6,8	5,3	4,8	6,3	5,6
хлориды, (05-200 м)	2013	0,8	1,2	1	0,9	1,1	1,0
	2014	0,6	1,1	0,8	0,7	1	0,8
фосфор общий, 0,5 м и придон.	2013	0,007	0,05	0,025	0,011	0,035	0,019
	2014	0	0,620	0,029	0	0,55	0,328
фосфор органический, 0,5 м и придон	2013	0,002	0,042	0,018	0,005	0,030	0,014
	2014	0	0,620	0,029	0	0,544	0,030
фосфор минеральный, 0,5 м и придон	2013	0,003	0,018	0,007	0	0,014	0,005
	2014	0	0,01	0	0	0,011	0,002

В воде этого района в 2014 году были повышены максимальные концентрации:
- взвешенных веществ 1,1 мг/л (фон 0,4 мг/л);
- кремния до 2,3 мг/л (фон 1,7 мг/л, в 2013 г. - 2,2 мг/л);
- сульфатов до 6,8 мг/л (фон 6,3 мг/л, в 2013 г. - 8,0 мг/л).

Отмечено незначительное повышение концентраций общего фосфора вблизи г. Северобайкальска и вблизи впадения в озеро р. Верхняя Ангара, а также в районе фонового разреза Северного Байкала в придонном слое воды. Превышений концентраций остальных исследуемых элементов не наблюдалось.

Выводы

1. Прекращение в 2013 году производственного процесса на ОАО БЦБК и уменьшение на 91 % в 2014 году по сравнению с 2013 годом объемов сброса сточных вод способствовало улучшению качества воды озера Байкал в районе БЦБК и г. Байкальска.

2. В 2014 году у истока р. Ангара и в районе Баргузинского залива вода озера по химическому составу соответствовала данным фонового разреза. В портах Южного Байкала, начиная с 2013 года, выросло содержание биогенных соединений.

3. Антропогенная нагрузка на озеро Байкал в районе влияния трассы БАМ в 2014 году уменьшилась по сравнению с предшествующими годами наблюдений.

1.1.1.3. Донные отложения

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону;
ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

Донные отложения - один из наиболее информативных элементов природной среды. Они накапливают загрязняющие вещества, поступающие в озеро, состав и объем которых характеризуют наличие и развитие негативных геохимических и биогеохимических процессов, происходящих в современном слое отложений под влиянием процессов в водной толще.

В 2014 году геохимические и гидрохимические исследования донных осадков и грунтовой воды были проведены в районе влияния сточных вод канализационно-очистных сооружений (КОС) г. Байкальска (ранее – очистных сооружений Байкальского ЦБК), в районе влияния трассы БАМ и в районе Селенгинского мелководья.

Перечень контролируемых показателей, определяемых ФГБУ «Иркутское УГМС», на протяжении всего периода наблюдений (с 1969 г.) остается постоянным: 8 гидрохимических и 7 геохимических показателей. С 2010 года в донных отложениях озера стали определятся ПАУ (включая анализ зообентоса).

Состояние донных отложений в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска (ранее полигон сброса сточных вод Байкальского ЦБК)

В 2014 году на озере Байкал на полигоне в районе выпуска сточных вод КОС г. Байкальска были проведены две запланированные геохимические съемки - подледная в марте и осенняя в сентябре. Площадь контролируемого полигона в 2014 году составила 15,2 км^2 (в марте 2013 г. – 15,7 км^2). Одновременно были отобраны пробы на фоновом участке, расположенном в районе авандельты р. Безымянная, в 22 км к западу от выпуска сточных вод КОС г. Байкальска. Станции отбора проб находились на глубинах 15-340 м (в 2013 г. – на глубинах 15-340 м). По техническим причинам съемки донных отложений на глубинах, более 340 м на полигоне не проводятся.

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды. Содержание **растворенного кислорода** в марте 2014 года составило 11,6 мг/л (в марте 2013 г. - 10,9 мг/л). В сентябре 2014 года содержание растворенного кислорода составило 10,0 мг/л (в октябре 2012 г. - 8,2 мг/л) (таблица 1.1.1.3.1).[1)]

По частоте появления концентрации растворенного кислорода ниже 9,0 мг/л (предельный уровень содержания растворенного кислорода в воде Южного Байкала), в сентябре 2014 года отмечена всего одна проба с содержанием растворенного кислорода 8,23 мг/л (в 2013 г. – 2 пробы). Содержание растворенного кислорода в грунтовой воде в фоновом районе в марте 2014 года составило 12,9 мг/л, в сентябре 2014 года - 10,2 мг/л.

Анализ результатов химического состава грунтовой воды на полигоне в 2014 году показал, что роста накоплений фосфатного фосфора, органических кислот, минерального азота и летучих фенолов не отмечено.

Загрязнение донных отложений наиболее ярко характеризуется содержанием в них серы сульфидной. Содержание серы сульфидной 0,005 % является фоновым содержанием для донных отложений южного Байкала.

В 2013-2014 гг. среднее содержание серы сульфидной не превышало фонового значения и составило 0,001-0,002 % (таблица 1.1.1.3.2).

[1)] Содержание растворенного кислорода является важнейшим показателем качественного состава грунтовой воды (см. подраздел 1.1.1.3 доклада за 2013 год). На глубине более 100 м значение показателя уменьшается приблизительно в 1,1-1,2 раза по сравнению с мелководьем.

Таблица 1.1.1.3.1

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска, мг/л
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	2010 г.		2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.		Изменение по средним (%)
	июль	октябрь	август	октябрь	март	март	сентябрь	март 2014 г./ март 2013 г.
Растворенный кислород, мгO_2/дл	10,5-11,8 11,3	8,11-11,4 10,6	3,6-11,4 9,8	4,9-10,2 8,2	7,7-12,3 10,9	7,3-13,6 11,6	8,2-12,8 10	6,4[1)]
Минеральный азот	0-0,22 0,04	0,003-0,022 0,04	0,003-0,17 0,02	0,006-0,067 0,02	0,002-0,75 0,11	0,002-0,157 0,07	0,002-0,153 0,02	-36,4
Фосфатный фосфор	0-0,032 0,005	0,002-0,028 0,008	0-0,039 0,009	0-0,042 0,009	0-0,013 0,004	0-0,015 0,003	0-0,068 0,003	-25
Органические кислоты летучие	0,41-3,13 1,58	0,36-4,14 1,91	0-7,20 2,8	0,29-4,70 1,7	0-3,49 1,5	0-2,63 1,2	0,19-3,67 1,1	-20
Органические кислоты нелету-чие	0,20-2,86 1,45	0,24-2,69 0,95	0,20-4,00 1,5	0-6,65 1,4	0,59-2,26 1,5	0-9,61 1,6	0-1,68 0,6	6,7
Летучие фенолы	0-0,003 0,001	0-0,002 <0,001	0-0,003 0,001	0-0,007 0,001	0-0,002 0,001	0-0,006 0,001	0-0,002 0,001	-

Примечания: Изменения значений показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Таблица 1.1.1.3.2

Геохимическая характеристика донных отложений в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска, %
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	2010 г.		2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.		Изменение по средним (%)
	июль	ок-тябрь	август	октябрь	март	март	сентябрь	март 2014 г./ март 2013 г.
Органический азот	0,01-0,31 0,16	0,02-0,27 0,12	0,10-0,26 0,14	0,04-0,31 0,17	0,04-0,24 0,14	0,01-0,43 0,14	0,02-0,30 0,15	-
Органический углерод	0,2-2,8 1,6	0,2-2,6 1,3	0,2-2,73 1,6	0,3-3,0 1,2	0,3-2,3 1,2	0,1-2,5 1,1	0,2-3,2 1,6	-8,3
Сульфидная сера	0,001-0,017 0,004	0-0,010 0,003	0,002-0,015 0,007	0,001-0,02 0,007	0-0,006 0,001	0-0,009 0,001	0-0,019 0,002	-
Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ)	0,11-0,93 0,52	0,09-0,58 0,36	0,14-1,03 0,62	0,03-0,65 0,32	0,13-1,09 0,56	0,03-1,16 0,46	0,26-1,74 0,94	-17,9
Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ)	0,07-0,71 0,35	0,09-0,65 0,34	0,09-0,91 0,44	0,06-0,85 0,47	0,03-0,98 0,35	0,03-0,77 0,3	0,06-0,98 0,52	-14,3
Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК)	0,58-1,29 1,0	0,12-1,17 0,71	0,53-1,81 0,96	0,32-1,58 0,81	0,37-1,02 0,75	0,13-0,93 0,54	0,37-1,60 0,83	-28
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	15-38 23	9-48 24	19-63 31	18-36 27	17-39 24	8-95 25	17-83 31	4,2

[1)] Увеличение содержания растворенного кислорода в грунтовой воде свидетельствует об улучшении ее качества

В 2014 году по сравнению с 2013 годом не отмечено роста концентраций контролируемых показателей. Все показатели находились на уровне среднемноголетних наблюдений в районе сброса сточных вод БЦБК.

Размеры зоны загрязнения, определенной по суммарному показателю - превышение средних содержаний ингредиентов контроля грунтовой воды и донных отложений на глубинах до 350 м, составляли в 2014 г. – 5,1 км^2, в 2013 г. - 6,2 км^2, в 2012 г. – 5,5 км^2, в 2011 г. – 5,4 км^2, что свидетельствует о некотором снижении антропогенной нагрузки на донные отложения полигона.

Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ). В 2014 году в районе КОС г. Байкальска отмечен рост среднего содержания бенз(а)пирена в 1,2 раза, по сравнению с данными 2012 г. Средняя концентрация бенз(а)пирена составила 12,8 нг/г (в 2012 г. - 10,3 нг/г). По шкале оценок донные отложения на этом участке следует отнести к сильно загрязненным (таблица 1.1.1.3).

Таблица 1.1.1.3.3

Содержание полициклических ароматических углеводородов в донных отложениях в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска, нг/г

(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Полиарены	1988 г.	2011 г	2012 г.	2014 г.	Изменение по средним (%)
					2014 г./2013 г.
Бенз(а)пирен	3,0-59,7 18,6	0,3-17,1 8,2	0,4-24,2 10,3	0,2-29,6 12,8	24,3
ПАУ	не опр.	23,6-269,2 154,8	13,0-326,3 160,9	4,0-481,8 235,2	46,2
Канцерогены (% от суммы ПАУ)	не опр.	6,0-131,0 64,5 (38,7%)	2,6-151,7 66,8 (27,1%)	1,4-165,4 85,2 (35,5%)	27,5

С 2012 года среднее суммарное содержание ПАУ в донных отложениях увеличилось в 1,5 раза, и достигло 235,2 нг/г.

Среди гомологов ПАУ были идентифицированы 18 незамещенных аренов. В районе сбросов КОС г. Байкальска отмечено сильное загрязнение донных отложений ПАУ - более 200 нг/г. Наиболее сильно загрязнен участок донных отложений, что отмечается и в предыдущих наблюдениях, расположенный в зоне развития песков (глубины до 100 м). Содержание ПАУ в донных отложениях озера, превышающее среднее значение, приурочено к восточной части полигона, вследствие того, что в этом направлении проявляется озерное течение с запада на восток.

Следует выделить динамику изменения содержаний ПАУ, которые обладают канцерогенной активностью: хризен, бенз(е)пирен, бенз(b)флуорантен, бенз(а)пирен, дибенз(a,h)антрацен, индено(1,2,3-c,d)пирен, бенз(g,h,i)перилен, антантрен, коронен. Средняя концентрация канцерогенов в 2014 году составила 85,2 нг/г, что составляет 35,5% от суммы всех ПАУ. На фоновом участке полигона среднее содержание канцерогенов составило 48,2 нг/г (29% от суммы ПАУ). Содержание канцерогенов на полигоне превышает фоновое в 2,9 раза.

Состояние донных отложений на севере озера в зоне влияния трассы БАМ

Гидрохимические и геохимические исследования донных осадков и грунтовой воды в районе северного Байкала были проведены на полигоне шириной 1 км, расположенном узкой полосой вдоль западного и северного берегов, на участке от Дагарской губы до м. Котельниковский, а также на восточном берегу Северного Байкала на двух станциях: в

устье р. Томпа и у мыса Хакусы. Пробы отбирали с глубин 14-240 м в июле и сентябре (в 2013 году – с глубин 20-210 м в октябре).

Комплексный многолетний мониторинг на севере озера показал, что зона наибольшего загрязнения донных отложений и грунтовой воды приурочена к северо-западной части полигона, которая подвержена антропогенному воздействию вследствие прохождения в прибрежной полосе трассы БАМ. Далее эта часть полигона, включающая 6 станций отбора проб, определяется, как контрольный участок, испытывающий наибольшую антропогенную нагрузку.

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды на Севере Байкала представлена в таблице 1.1.1.3.4. По всем стандартным показателям, характеризующим качественное состояние грунтовой воды, при сравнении с октябрем 2013 г. отмечается улучшение гидрохимических условий.

Таблица 1.1.1.3.4

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды на Севере Байкала, мг/л
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение,
в скобках содержание в пробах, отобранных на контрольном участке)

Показатели	2007 г.		2013 г.	2014 г.		Изменение по средним (%)
	июнь	сентябрь-октябрь	октябрь	июль	сентябрь	сентябрь 2014 г./ октябрь 2013 г.
Растворенный кислород, мгO_2/л	1,64-12,8 9,59 (6,7)	2,34-11,2 8,93 (8,13)	2,54-10,8 7,99 (6,51)	2,10-10,7 8,36 (7,51)	5,18-11,31 9,14 (8,09)	14,4 (24,3) [1)]
Минеральный азот	0,07-1,19 0,25 (0,46)	0-0,95 0,12 (0,28)	0,002-0,178 0,057 (0,074)	0,001-0,073 0,035 (0,031)	0,002-0,086 0,036 (0,037)	-36,8 (-50)
Фосфатный фосфор	0,004-0,132 0,029 (0,34)	0-0,023 0,006 (0,010)	0,002-0,037 0,015 (0,017)	0-0,013 0,003 (0,004)	0-0,011 0,002 (0,001)	-86,6 (-94,0)
Летучие фенолы	0-0,002 <0,001 (0)	0 0 (0)	0-0,001 0,001 (0,001)	0-0,002 0,001 (0,001)	0-0,002 0,001 (0,001)	-

Примечания: Изменения значений показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Содержание **растворенного кислорода** в сентябре 2014 года возросло в 1,1 раза и достигло на полигоне 9,14 мг/л (в 2013 г. - 7,99 мг/л). На контрольном участке содержание растворенного кислорода составило - 8,09 мг/л (в октябре 2013 г. - 6,51 мг/л). Наиболее низкие концентрации растворенного кислорода отмечаются в районе речных выносов рек Кичера и Тыя, в районе портов Курлы.

В 2014 году, по сравнению с 2013 г., содержание минерального азота уменьшилось на полигоне в 1,6 раза (с 0,057 мг/л до 0,036 мг/л), а на контрольном участке - в 2 раза (с 0,074 мг/л до 0,037 мг/л). Содержание фосфатного фосфора уменьшилось в 7,5 раз (с 0,015 мг/л до 0,002 мг/л), на контрольном участке - в 17 раз (с 0,017 мг/л до 0,001 мг/л).

Загрязнение донных отложений в 2014 году относительно ухудшились только по содержанию сульфидной серы (таблица 1.1.1.3.5). По данным наблюдений ее содержание в донных отложениях полигона и на контрольном участке составило 0,005% и 0,009%, соответственно (в 2013 г. - 0,006% и 0,007%, соответственно).

[1)] Увеличение содержания растворенного кислорода в грунтовой воде свидетельствует об улучшении ее качества

Таблица 1.1.1.3.5

Геохимическая характеристика донных отложений на Севере Байкала, %
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение,
в скобках содержание на контрольном участке)

Показатели	2007 г.		2013 г.	2014 г.		Изменение по средним (%)
	июнь	сентябрь-октябрь	октябрь	июль	сентябрь	сентябрь 2014 г./ октябрь 2013 г.
Органический азот	0,02-0,60 0,20 (0,29)	0,04-0,66 0,21 (0,28)	0,06-0,70 0,23 (0,36)	0,04-0,69 0,19 (0,31)	0,07-0,48 0,19 (0,29)	-17,4 (-19,4)
Органический углерод	0,08-8,55 2,14 (3,12)	0,10-8,67 2,43 (3,52)	0,15-6,83 2,26 (3,40)	0,15-0,55 1,73 (3,06)	0,3-7,63 2,38 (3,79)	5,3 (11,5)
Сульфидная сера	0,002-0,015 0,006 (0,007)	0,001-0,041 0,008 (0,011)	0-0,025 0,006 (0,007)	0-0,054 0,011 (0,017)	0-0,031 0,005 (0,009)	-16,7 (28,6)
Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ)	0,8-2,08 0,68 (0,85)	0,11-2,60 0,76 (1,10)	0,32-2,51 0,86 (1,24)	0,06-0,59 0,68 (1,01)	0,29-1,62 0,85 (1,14)	-1,2 (-8,1)
Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ)	0,02-1,09 0,25 (0,37)	0,10-2,93 0,64 (1,06)	0,12-2,64 0,67 (1,02)	0,04-2,0 0,4 (0,64)	0,05-0,95 0,41 (0,62)	-38,8 (-39,2)
Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК)	0,01-2,16 0,94 (1,05)	0,07-2,34 0,79 (1,31)	0,35-2,35 1,01 (1,38)	0,4-3,0 1,0 (1,4)	0,23-1,8 0,79 (1,17)	-21,8 (-15,2)
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	10-69 26 (21)	10-50 28 (35)	18-84 34	22-73 36 (30)	13-62 26 (23)	-23,5

В 2014 году содержание **полициклических ароматических углеводородов** на полигоне увеличилось по сравнению с предыдущим годом в 1,3 раза и составило 101,4 нг/г (в 2013 г. - 81,1 нг/г) (таблица 1.1.1.3.6). Суммарные содержания идентифицированных 18 ПАУ варьировались в пределах 28,1-193,7 нг/г (в 2013 г. - 24,9-278,6 нг/г). Максимальные содержания ПАУ приурочены к району м. Хакусы, где в прибрежной части озера происходит разгрузка гидротермальных подземных вод. Там же расположен бальнеологический курорт.

Таблица 1.1.1.3.6

Содержание полициклических ароматических углеводородов в донных отложениях на Севере Байкала, нг/г
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Полиарены	1984 г.	1988 г.	2013 г	2014 г.	Изменение по средним (%)
					2014 г./2013 г.
бенз(а)пирен – полигон	0,7-7,6 2,9	0,1-3,4 1,3	0,6-10,6 3,0	0,2—4,3 1,5	-50
бенз(а)пирен – контрольный участок	0,9-5,7 3,0	0,6-3,4 1,9	2,2-10,6 5,4	0,9-4,3 2,6	-51,9
ПАУ – полигон	не опр.	не опр.	24,9-278,6 81,1	28,1-193,7 101,4	25,0
ПАУ – контрольный участок	не опр.	не опр.	52,7-278,6 113,2	46,5-176,8 116,0	2,5
Канцерогены – полигон (процент от суммы ПАУ)	не опр.	не опр.	6,0-97,3 32,6 (40,2%)	1,7-47,7 14,0 (13,8%)	-57,1
Канцерогены - контрольный участок (процент от суммы ПАУ)	не опр.	не опр.	15,3-97,3 50,2 (61,9%)	5,6-47,7 22,6 (22,3%)	-55,0

Среднее содержание бенз(а)пирена на полигоне уменьшилось в два раза и составило 1,5 нг/г (в 2013 году - 3,0 нг/г).

В районе контрольного участка среднее содержание ПАУ остается повышенным – 160,0 нг/г, что может диагностироваться как умеренное загрязнение. Содержание бенз(а)пирена на этом участке уменьшилось в 2 раза и составило 2,6 нг/г (в 2013 г. – 5,4 нг/г) и может классифицироваться как фоновое.

Средняя концентрация канцерогенов в донных отложениях полигона в 2014 году уменьшилась в 2,3 раза и составила 14,0 нг/г, на контрольном участке - 22,6 нг/г (в 2013 г. - 32,6 нг/г и 50,2 нг/г, соответственно).

Состояние донных отложений на авандельте реки Селенга

В 2014 году было продолжено изучение качественного состояния донных отложений и грунтовой воды авандельты реки Селенга. Полигон наблюдений на авандельте реки протянулся от протоки Прорва на юго-западе до м. Хребтовский на юго-востоке. Основной твердый сток реки Селенга аккумулируется в юго-западной части полигона между 20-метровой изобатой и протоками Шаманка и Среднеустье (рис. 1.1.1.3.1). Донные отложения были отобраны с глубин 15-50 м в сентябре (в 2013 году – с глубин 15-56 м в октябре).

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды на авандельте реки Селенги в 2014 году приведена в таблице 1.1.1.3.7. Следует отметить улучшение всех гидрохимических показателей. С 2011 г. увеличивается содержание **растворенного кислорода** в грунтовой воде.

Таблица 1.1.1.3.7

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды в районе Селенгинского мелководья, мг/л

(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	1989 г.	1994 г.	2000 г.	2011 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение по средним (%)
	июнь	июнь	июнь	август	октябрь	сентябрь	сентябрь 2014 г./ октябрь 2013 г.
Растворенный кислород, мгO_2/л	1,47-12,3 7,6	1,7-10,2 7,4	6,25-11,5 8,2	0,64-10,1 7,6	9,15-13,6 10,1	8,87-10,09 10,3	1,2[1)]
Минеральный азот	0-1,25 0,21	0-0,12 0,04	0-0,46 0,06	0-0,26 0,03	0-0,29 0,03	0,001-0,019 0,004	-86,7
Фосфатный фосфор	0-0,016 0,007	0-0,029 0,010	0-0,023 0,006	0-0,011 0,003	0-0,122 0,011	0-0,001 0	-100
Летучие фенолы	0-0,007 0,002	0-0,002 0,001	0-0,008 0,001	0-0,002 0,001	0,001-0,003 0,002	0-0,002 0	-100

[1)] Увеличение содержания растворенного кислорода в грунтовой воде свидетельствует об улучшении ее качества

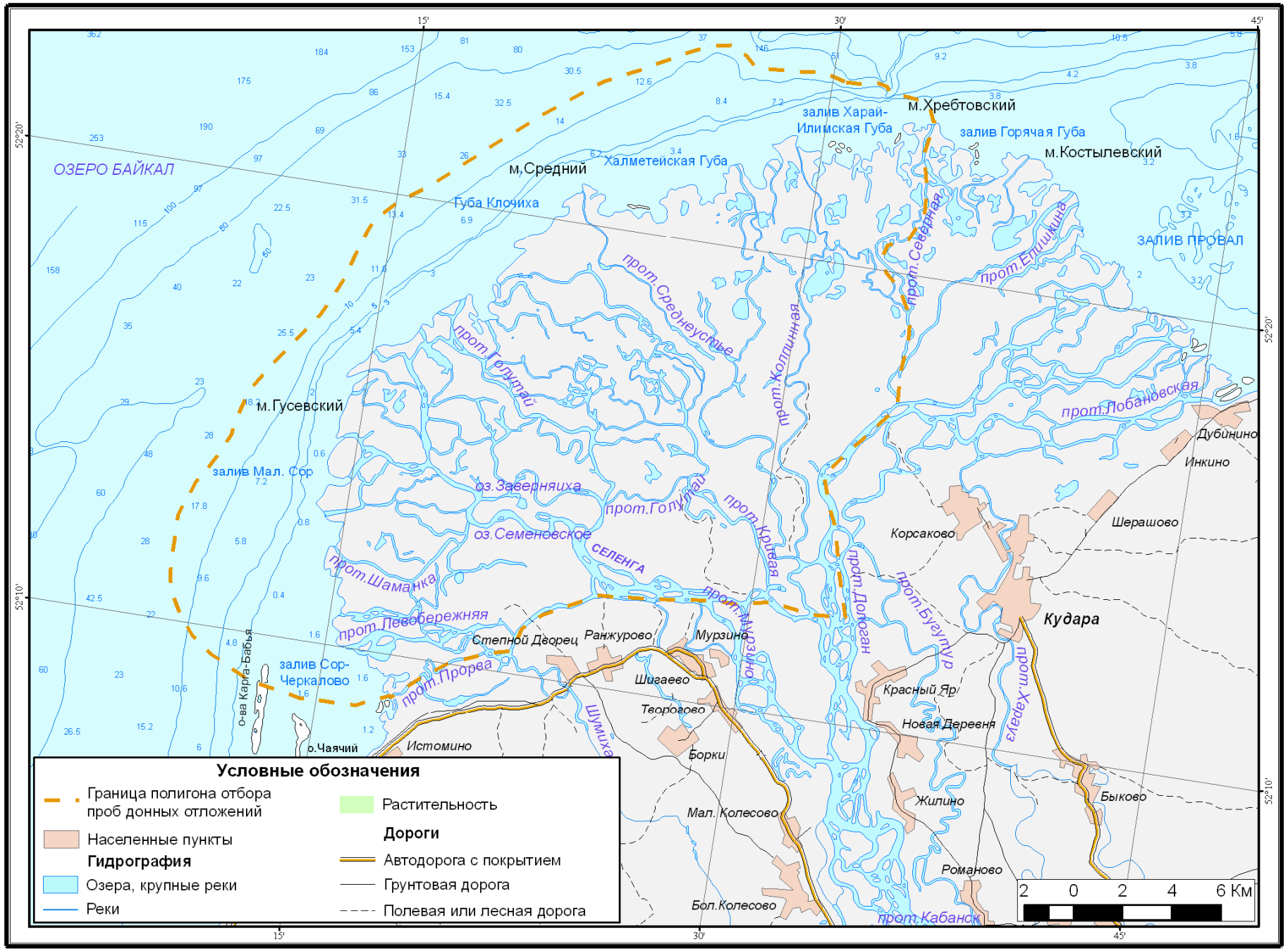


Рис. 1.1.1.3.1. Схема авандельты реки Селенга

Загрязнение донных отложений серой сульфидной в 2014 году уменьшилось по сравнению с 2013 годом в 5 раз**.** Содержание органического азота увеличилось в 1,1 раза (см. таблицу 1.1.1.3.8).

Таблица 1.1.1.3.8

Геохимическая характеристика донных отложений в районе Селенгинского мелководья, %
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	1989 г.	1994 г.	2000 г.	2011 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение по средним (%)
	июнь	июнь	июнь	август	октябрь	сентябрь	октябрь 2013 г./ август 2011 г.
Органический азот	0,05-0,34 0,14	0,05-0,43 0,18	0,02-0,26 0,07	0,03-0,29 0,14	0,05-0,29 0,13	0,04-0,30 0,15	15,4
Органический углерод	0,13-2,50 0,92	0,06-3,09 0,94	0,03-1,29 0,24	0,24-2,51 1,3	0,45-2,36 0,93	0,17-2,73 1,28	37,6
Сульфидная сера	0,001-0,017 0,007	0-0,011 0,002	0,001-0,006 0,002	0,001-0,016 0,005	0,001-0,026 0,005	0-0,004 0,001	-80
Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ)	0,05-0,46 0,57	0,09-0,52 0,22	0,09-0,62 0,23	0,11-0,74 0,36	0,20-0,91 0,42	0,12-0,84 0,45	7,1
Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ)	0-0,71 0,31	0,06-0,80 0,22	0,04-0,39 0,13	0,12-1,22 0,46	0,06-0,38 0,18	0,06-0,58 0,3	66,7
Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК)	0,07-1,23 0,63	0,33-1,36 0,66	0,70-1,61 0,93	0,52-1,65 1,2	0,51-1,26 0,86	0,40-1,25 0,76	-11,6
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	20-49 32	14-77 52	45-342 172	27-82 49	21-38 27	22-94 34	25,9

Полициклические ароматические углеводороды. По показателю среднее содержание ПАУ в донных отложениях полигона в 2014 году по сравнению с 2013 г. отмечен значительный рост в 2 раза - с 33,4 нг/г до 65,7 нг/г, в то же время содержание бенз(а)пирена на полигоне осталось на том же уровне 1,0 нг/г (таблица 1.1.1.3.9).

Максимальные содержания ПАУ и бенз(а)пирена отмечаются непосредственно в озерной части дельты, где происходит вынос речных вод через основную протоку р. Селенга - Усть-Харауз. Суммарное среднее содержание ПАУ по сравнению с 2013 г. возросло в 3 раза и составило 103,0 нг/г, что соответствует умеренному загрязнению. Содержание бенз(а)пирена в выносах протокой как в 2013 г., так и в 2014 году можно отнести к фоновым значениям.

Концентрация ПАУ, обладающих канцерогенными свойствами в 2014 году изменялась в диапазоне 1,2-17,7 нг/г, средне значение - 6,3 нг/г, доля последних составляла 9,6% от суммы ПАУ.

В 2014 году по сравнению с 2013 г. отмечается существенный рост содержаний ПАУ на всем полигоне и непосредственно в районе выносов речной протокой Усть- Харауз. Преобладающим канцерогенами в 2011 г., 2013 г. и 2014 г. по данным геохимических съемок были инден (1.2.3-c,d)пирен – 3,1 нг/г, бенз(а)флуорантен - 3,6 нг/г, хризен и бенз(b)флуорантен - по 1,8 нг/г.

Таблица 1.1.1.3.9

Содержание полициклических ароматических углеводородов в донных отложениях на авандельте р. Селенга в 1989-2014 гг., в нг/г

(числитель – интервалы значений, знаменатель – средние значения)

Полиарены	1989 г.	2011 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение по средним (%) 2014 г./2013 г.
бенз(а)пирен – полигон	1,0-11,1 4,1	0,1-7,8 1,4	0,2-1,7 1,0	0,1-3,0 1,0	-
бенз(а)пирен – протока Усть-Харауз	1,5-11,1 5,9	0,5-7,8 3.2	0,8-1,7 1,0	0,8-3,1 1,7	70,0
ПАУ – полигон	не опр.	20,0-125,9 57,0	17,7-61,5 33,4	24,3-149,9 65,7	96,7
ПАУ – протока Усть-Харауз	не опр.	27,2-125,9 70,4	19,9-61,5 33,8	65,4-149,9 103,0	в 3 раза
Канцерогены – полигон (процент от суммы ПАУ)	не опр.	1,2-22,9 10,2 (17,5%)	4,7-11,2 8,4 (25,1%)	1,2-17,1 6,3 (9,6%)	-25,0
Канцерогены протока Усть-Харауз (процент от суммы ПАУ)	не опр.	6,4-22,9 17,8 (31,2%)	7,0-11,0 9,3 (27,8%)	7,2-17,1 11,0 (16,7%)	18,3

Выводы

1. В 2014 году данные гидрохимического и геохимического контроля грунтовой воды и донных отложений, выполненного ФГБУ «Гидрохимический институт» и ФГБУ «Иркутское УГМС» в районе сброса сточных вод КОС г. Байкальска, при сравнении с результатами наблюдений предыдущих лет, свидетельствуют об уменьшении антропогенной нагрузки. В то же время, донные отложения в этом районе характеризуются как сильно загрязненные, что обусловлено повышенным содержанием в них ПАУ и бенз(а)пирена. Размеры зоны загрязнения грунтовой воды и донных отложений на глубинах до 350 м в 2014 году составляли 5,1 км^2 (в 2013 г. - 6,2 км^2, в 2012 г. – 5,5 км^2, в 2011 г. – 5,5 км^2).

2. В районе влияния трассы БАМ существенных изменений в состоянии донных отложений и грунтовой воды в 2014 году по сравнению с предыдущими годами не наблюдается. Зона наибольшего загрязнения приурочена к северо-западной части обследованной территории. По содержанию ПАУ донные отложения в данном районе характеризуются как умеренно загрязненные.

3. В районе Селенгинского мелководья в 2014 году значения показателей гидрохимического и геохимического контроля грунтовой воды и донных отложений не превышали среднемноголетних значений. Донные отложения на Селенгинском мелководье соответствуют умеренно загрязненным, только по содержанию суммы ПАУ.

Рекомендации

Для получения объективной информации о загрязнении донных отложений озера Байкал необходим ежегодный мониторинг донных отложений на всех полигонах. Рекомендуется производить отбор проб и на глубинах более 300 метров, где ранее наблюдались максимальные концентрации загрязняющих веществ.

1.1.1.4. Гидробиологические сообщества

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Ростов-на-Дону; ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

В 2014 году гидробиологические наблюдения на озере Байкал проводились на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска, на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ и в районе Селенгинского мелководья.

В районе КОС г. Байкальска в 2014 году были проведены три съемки в марте, июне и сентябре (в 2013 году – одна съемка в марте, в 2012 году - в октябре, в 2011 году – две съемки в марте и августе).

В районе Северного Байкала гидробиологические наблюдения были проведены в июле и октябре (в 2013 году – в октябре, в 2012 году – в сентябре, в 2008-2011 годах – наблюдения не проводились).

В районе Селенгинского мелководья гидробиологическая съемка проводилась в сентябре 2014 года (в 2011 году – в августе, в 2012-2013 гг. – съемка не проводилась).

Гидробиологические наблюдения в районе КОС г. Байкальска

В 2014 году контроль за состоянием гидробионтов проведен в полном объеме в марте, июне и сентябре в пределах большого полигона площадью 250 км^2 (61 станция), который включал в себя малый полигон, размером 35 км^2 (36 станций), непосредственно примыкающий к месту выпуска сточных вод КОС г. Байкальска. Контроль за состоянием бактериобентоса проводился на 12,5 км^2 (35 станций). Наблюдения за состоянием зообентоса были проведены в июне на участке площадью 5 км^2, расположенном у места сброса сточных вод, на 35 станциях.

Гидробиологические показатели и размеры площадей зон загрязнения в 2014 году приведены в таблице 1.1.1.4.1.

Таблица 1.1.1.4.1

Характеристики гидробионтов и размеры площади зон загрязнения в районе КОС г. Байкальска по результатам съемок 2012-2014 гг.
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Группы гидробионтов	Время съемки	Численность			Площадь загрязнения, км^2
		в целом за съемку	в фоновом районе	в зоне загрязнения	
Бактериопланктон, кл/мл	октябрь 2012 г.	44-885 / 188	44-130 / 91	411-885 / 669	6,4
	март 2013 г.	0-126 / 4	0-16 / 4	85-126 / 102	5,6
	март 2014 г.	0-64 / 13	2-10 / 6	30-57 / 41	5,1
	июнь 2014 г.	1-294 / 45	1-10 / 4	190-294 / 245	3,9
	сентябрь 2014 г.	13-2680 / 116	18-52 / 35	107-143 / 125	3,2

Группы гидробионтов	Время съемки	Численность			Площадь загрязнения, км^2
		в целом за съемку	в фоновом районе	в зоне загрязнения	
Фитопланктон, тыс. кл/л	октябрь 2012 г.	73-667 387	124-230 164	443-667 534	17,9
	март 2013 г.	17-89 41	17-42 32	57-89 70	9,8
	март 2014 г.	59-275 151	59-99 79	200-252 220	6,3
	июнь 2014 г.	181-1055 770	181-716 617	932-1027 980	8,2
	сентябрь 2014 г.	28-729 220	28-172 103	322-457 390	1,8
Зоопланктон, мг/м^3	октябрь 2012 г.	39-398 145	163-398 206	39-96 75	5,4
	март 2013 г.	25-475 110	160-475 257	25-62 47	9,9
	март 2014 г.	8-154 35	48-77 60	8-25 18	14,5
	июнь 2014 г.	10-160 38	45-160 69	10-32 24	19,8
	сентябрь 2014 г.	8-108 50	67-94 103	8-39 30	9,3
Бактериобентос, тыс. кл/1 г вл. ила	октябрь 2012 г.	6-197 42	6-11 9	37-197 86	4,0
	март 2013 г.	4-25 13	4-8 6	18-25 21	3,1
	март 2014 г.	0,1-52 7	0,1-2 0,8	8-52 15	5,0
	сентябрь 2014 г.	3-67 16	3-14 8	29-69 47	2,5
Зообентос, г/м^2	март 2013 г.	0,3-51 13			
	июнь 2014 г.	2-28 13			

Сравнение результатов гидробиологической съемки проведенной в марте 2014 года проводилось с аналогичным периодом 2013 года.

Бактериопланктон. Размеры зоны влияния сточных вод КОС г. Байкальска определялись по численности гетеротрофов (показатель загрязнения воды органическим веществом).

В марте 2014 года средняя численность гетеротрофных бактерий составила 13 кл/мл. Площадь зоны загрязнения сточными водами составила 5,1 км^2 и была чуть меньше, чем в 2013 году (5,6 км^2). Среднее значение численности гетеротрофов в зоне наибольшего влияния стоков было в 7 раз выше, чем на фоновых участках.

Углеводородокисляющие бактерии обнаружены на 7 из 61 обследованной станции, их численность доходила на отдельных станциях до 1000 кл/мл, что в 10 раз выше значений 2013 года. Целлюлозоразрушающие бактерии были отмечены на 14 станциях из 61 обследованной. Фенолокисляющие бактерии обнаружены не были.

В июне 2014 года средняя численность гетеротрофных бактерий составила 45 кл/мл. Среднее значение численности гетеротрофов в зоне наибольшего влияния стоков равнялось 245 кл/мл, что в 60 раз выше, чем на фоновых участках южной части озера.

Углеводородокисляющие бактерии обнаружены на 18 из 61 обследованной станции, их численность составляла до 100 кл/мл, что в 10 раз ниже значений марта 2014 года. Целлюлозоразрушающие бактерии были отмечены на 17 из 61 отобранной станции. Фенолокисляющие бактерии обнаружены не были.

В сентябре 2014 года средняя численность гетеротрофных бактерий составила 116 кл/мл. Среднее значение численности гетеротрофов в зоне наибольшего влияния стоков равнялось 125 кл/мл, что в 3,6 раза выше, чем на фоновых участках. Углеводородокисляющие бактерии обнаружены на 28 из 61 обследованной станции, их численность доходила на отдельных станциях до 10 000 кл/мл. Целлюлозоразрушающие бактерии были отмечены на 24 из 61 отобранной станции.

Фитопланктон. Контроль осуществлялся по общей численности, биомассе и видовому составу. Зоны загрязнения определялись по показателю общей численности.

В марте 2014 года площадь загрязнения составила 6,3 км^2, что в 1,5 раза ниже, чем в 2013 году (9,8 км^2) при увеличении численности в ней в 3 раза. Видовое разнообразие фитопланктона было представлено 8-22 видами. В составе альгоценоза на большинстве станций лидирующее положение занимали зеленая Monoraphidium arcuatum – до 71 %, вторую и третью позиции занимали диатомовая водоросль Synedra acus – до 44% и зеленая Koliella longiseta – до 34 % от общей численности фитопланктона.

В июне 2014 года площадь зоны загрязнения по численности фитопланктона составила 8,2 км^2. Видовое разнообразие фитопланктона было представлено 13-25 видами. В составе альгоценоза на всех станциях лидирующее положение занимала диатомовая водоросль Synedra acus – до 88 % от общей численности фитопланктона. Крупноклеточная водоросль лидировала и по биомассе, приводя к «умеренному цветению воды». Зеленая водоросль Monoraphidium arcuatum наблюдалась на всей исследованной акватории озера (до 27 % от общей численности).

В сентябре 2014 года площадь зоны загрязнения составила 1,8 км^2, при численности фитопланктона в ней 390 тыс. кл/л. Видовое разнообразие было представлено 11-42 видами. В составе альгоценоза на большинстве станций лидирующее положение занимала криптофитовая водоросль Chroomonas acuta, составляя до 66 % от численности фитопланктона, вторую и третью позиции занимали золотистая Chrysidalis peritaphnera – до 60 % и зеленая Monoraphidium arcuatum – до 54%, от общей численности. Диатомовая водоросль Synedra acus, вызывавшая в июне умеренное цветение воды наблюдалась на станциях, расположенных в восточной части полигона на расстоянии 1 км от сброса коммунальных стоков.

Зоопланктон. Определяли общую численность и биомассу эндемичного рачка Epischura baicalensis. Зоны загрязнения определялись по биомассе.

В марте 2014 года размер зоны загрязнения в сравнении с 2013 годом увеличился в 1,5 раза и составил 14,5 км^2 (в 2013 году - 9,9 км^2). Биомасса эпишуры в зоне влияния стоков КОС г. Байкальска была в 3 раз ниже, чем в незагрязненной части озера.

В июне 2014 года зона загрязнения в сравнении с мартом 2014 года увеличилась в 1,4 раза и составила 19,8 км^2. Биомасса эпишуры в зоне влияния КОС была в 2,9 раза ниже, чем в незагрязненной части озера. В сентябре 2014 года площадь зоны загрязнения составила 9,3 км^2. Биомасса эпишуры в зоне влияния коммунальных стоков была в 3,4 раза ниже, чем в незагрязненной части озера.

Бактериобентос. Площадь зоны загрязнения донных отложений в марте 2014 года составила 5,0 км^2 (в 2013 г. - 3,1 км^2). Численность гетеротрофных бактерий в ней была в 18 раз выше, чем в фоновом районе. Углеводородокисляющие бактерии в донных отложениях были отмечены на 17 из 27 отобранных станций, их численность доходила до 1 тыс. кл/г. Фенолокисляющие бактерии отмечены на 12, а целлюлозоразрущающие на 25 из 27 станций.

В сентябре 2014 года численность гетеротрофных бактерий в зоне загрязнения была в 5,9 раз выше, чем в фоновом районе. Углеводородокисляющие бактерии в донных отложениях были отмечены на 20 из 29 отобранных станций, их численность доходила до 1 тыс. кл/г. Фенолокисляющие бактерии отмечены на 19, а целлюлозоразрушающие на 20 из 29 станций.

Зообентос. Отбор проб зообентоса проводился с глубин 40-140 м на участке, подверженном воздействию стоков КОС г. Байкальска. Донные отложения были представлены в основном крупноалевритовыми отложениями с примесью органического детрита. На обследованной территории было обнаружено 9 таксономических групп беспозвоночных. По техническим причинам определение видового состава амфипод и моллюсков в 2014 году не проводили.

Средняя численность зообентоса составила 3335 экз/м^2 , а биомасса - 13 г/м^2. Сравнение с предыдущим годом не проводилось, так как съемка по зообентосу в 2013 г. была проведена в марте. Доминирующее положение по численности - 54 % и биомассе - 67 % от общей численности зообентоса занимали малощетинковые черви. Вторыми были амфиподы – 39 % и 28 %, соответственно. Величина олигохетного индекса равнялась 52 %, что характеризует исследованный участок озера, как слабо загрязненный.

Гидробиологические наблюдения в районе Северного Байкала

Гидробиологические наблюдения в районе трассы БАМ летом (13-17 июля) и осенью (9-14 сентября). В водной толще контролировались три группы гидробионтов: бактерио-, фито- и зоопланктон. В донных отложениях проводились наблюдения за состоянием микрофлоры и зообентоса.

Отбор проб планктона и бентоса осуществлялся в прибрежном (1 км по ширине) районе озера на 17 станциях, расположенных на участке от мыса Котельниковский до устья р. Томпуда совместно с гидрохимическим и геохимическим контролем. Для сравнения отбирались пробы планктона на 4-х реперных станциях центрального разреза. На микробиологический анализ отбирались пробы из поверхностного горизонта водной толщи в нижнем течении пяти северных рек: Рель, Тыя, Кичера, Верхняя Ангара и Томпуда.

Количественные характеристики гидробионтов в районе Северного Байкала представлены в таблице 1.1.1.4.2. Сравнение результатов гидробиологической съемки проведенной в 2014 году проводилось с аналогичным периодом 2007 г.

Таблица 1.1.1.4.2

Количественные характеристики гидробионтов в районе Северного Байкала по результатам съемок 2007 и 2014 гг.
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Группы гидробионтов	Время съемки	В целом за съемку	Западный берег	Восточный берег	Центр озера
Бактериопланктон численность гетеротрофов, кл/мл	июнь 2007 г.	13-8510 / 1888	61-7780 / 2096	255-2115 / 916	13-8510 / 2183
	сентябрь 2007 г.	61-5465 / 655	61-5465 / 911	62-409 / 188	152-365 / 256
	июль 2014 г.	26-2200 / 1094	853-2200 / 1334	26-1275 / 621	82-2152 / 787
	сентябрь 2014 г.	17-1366 / 301	82-1175 / 248	17-1366 / 496	43-626 / 264

Группы гидробионтов	Время съемки	В целом за съемку	Западный берег	Восточный берег	Центр озера
Фитопланктон численность, тыс. кл/л	июнь 2007 г.	55-1441 428	55-1441 478	97-716 475	55-642 222
	сентябрь 2007 г.	13-1450 201	13-1450 247	54-295 116	74-239 133
	июль 2014 г.	144-3252 1433	490-3252 1658	855-1882 1346	144-2209 789
	сентябрь 2014 г.	285-2080 806	331-1389 841	285-587 352	311-2080 1127
биомасса, мг/м^3	июнь 2007 г.	13-226 67	14-226 82	14-89 55	13-53 29
	сентябрь 2007 г.	5-1025 122	5-1025 175	11-104 37	9-32 20
	июль 2014 г.	33-369 179	89-369 201	81-236 193	33-256 93
	сентябрь 2014 г.	56-326 158	77-326 185	64-152 106	56-163 130
Зоопланктон, численность, тыс.экз./м^3	июнь 2007 г.	4-45 17	6-45 21	4-21 11	10-15 12
	сентябрь 2007 г.	0,6-19 6	0,6-10 3	1-16 7	3-19 13
	июль 2014 г.	10-103 46	14-103 53	10-80 38	18-39 31
	сентябрь 2014 г.	0,6-17 8	3-17 10	0,6-3 2	4-10 8
биомасса, мг/м^3	июнь 2007 г.	67-791 279	88-791 337	67-349 173	181-237 197
	сентябрь 2007 г.	6-334 69	6-137 42	8-180 70	27-334 178
	июль 2014 г.	162-1568 578	219-1568 625	162-1015 523	241-600 478
	сентябрь 2014 г.	9-746 220	22-746 299	9-104 45	94-201 159
Бактериобентос, тыс.кл/г вл.ила	июнь 2007 г.	9-78 28	9-78 26	18-50 35	
	сентябрь 2007 г.	13-220 54	17-220 60	13-73 37	
	июль 2014 г.	1,5-52 18	1,5-52 20	6-20 11	
	сентябрь 2014 г.	9-111 31	9-111 33	12-39 24	
Зообентос численность, экз./м^2	июнь 2007 г.	182-14770 4528	182-14000 3408	2926-14770 9380	
	сентябрь 2014 г.	1200-62200 10739	2120-62200 11753	1200-14920 7950	
биомасса, г/м^2	июнь 2007 г.	0,2-41 8	0,2-41 8	3-14 9	
	сентябрь 2014 г.	1,2-44 12	1,2-44 14	1,5-7 6	

Бактериопланктон. В 2014 году во все сезоны наблюдений численность гетеротрофов была в 1,8 раз ниже, чем в 2007 г., в районе западного берега в 2014 году - в 1,4-2,7 раза выше, чем в восточной прибрежной зоне.

Максимальное развитие бактериопланктона было отмечено у западного берега – 1 334 кл/мл, что в 2,1 раза выше, чем у восточного (621 кл/мл). Численность углеводородокисляющих бактерий у западного берега была выше, чем у восточного берега и доходила на отдельных станциях до 100 кл/мл, в центральной части озера бактерии не обнаружены. Фенолокисляющие бактерии отмечены на 10 из 21 отобранной станции, которые были расположены в основном в центральной части озера и западной прибрежной зоне.

В сентябре 2014 года значение показателя было в 3,6 раз ниже в сравнении с июлем. Максимальное значение отмечалось в восточной прибрежной зоне (496 кл/мл). Численность углеводородокисляющих бактерий была повсеместно низкой, ее среднее значение - 10 кл/мл. Фенолокисляющие бактерии, в осеннюю съемку не обнаружены.

Из 5 северных рек самой загрязненной по микробиологическим характеристикам оказалась р. Томпуда, численность гетеротрофов доходила здесь до 3176 кл/мл, было высоким содержание углеводородокисляющих бактерий 100 кл/мл и отмечен рост фенолокисляющих бактерий. В водах рек Тыя и Верхняя Ангара численность гетеротрофов доходила до 2 832 и 2 521 кл/мл, соответственно, что связано с поступлением большого количества органического вещества. Численность фенол- и углеводородокисляющих бактерий здесь была низкой 5 кл/мл и 10 кл/мл, соответственно.

Осенью из 5 северных рек самыми загрязненными были воды рек Кичера и Верхняя Ангара, численность гетеротрофов здесь равнялась 1 476 и 1 095 кл/мл, соответственно. В этих реках было также высоким содержание углеводородокисляющих бактерий до 100 кл/мл. В водах реки Рель в осенний период отмечалось самое высокое содержание углеводород- (1 тыс. кл/мл) и фенолокисляющих бактерий (11 кл/мл).

На протяжении последних лет численность гетеротрофных бактерий в реках Рель, Тыя, Кичера, Верхняя Ангара и Томпуда остается достаточно высокой, что свидетельствует о наличии в воде этих рек легкоокисляемого органического вещества.

Бактериобентос. Контроль состояния донных отложений по микрофлоре проводился на 17 прибрежных станциях на глубинах 13-260 м из верхнего 2 см слоя донных отложений. Средняя численность гетеротрофов в 2014 году была в 1,7 раза ниже, чем в 2007 году. Численность углеводородокисляющих бактерий в западном прибрежном районе доходила до 100 тыс. кл/1г вл. ила, при среднем значении 10 тыс. кл/1г вл. ила, в восточной прибрежной зоне этот показатель был на порядок ниже. Фенолокисляющие бактерии были обнаружены на 14 станциях из 17 отобранных, их численность у западного берега была в 2,8 раз выше, чем у восточного.

В сентябре 2014 года численность углеводородокисляющих бактерий была одинаковой в западной и восточной прибрежной зоне - 10 тыс. кл/1г вл. ила. Фенолокисляющие бактерии были обнаружены на 10 станциях, при среднем значении 0,3 тыс. кл/1г вл. ила.

Фитопланктон. В 2014 году средние показатели развития были в 3,6 и 1,8 раз выше, чем в 2007 г. Альгоценоз северной части озера был представлен 94 видами водорослей. Основу доминантного комплекса составляли обычные для Байкала виды водорослей, массово развивавшиеся на всей обследованной территории: золотистая водоросль Chrysidalis peritaphnera с массовой долей до 47 %, криптофитовая Chroomonas acuta – до 42 % и зеленая Monoraphidium arcuatum – до 35 % отмечающиеся повсеместно. Вдоль западного берега активно развивались сине-зеленые водоросли р. Anabaena, массовая доля которых, составляла до 60 %. Представители этого рода водорослей отмечались на 50 % реперных станций, где их массовая доля была от 4 до 13 %.

Осенью произошло уменьшение средней численности фитопланктона в сравнении с летом в 1,8 раза до 806 тыс. кл/л, а биомасса осталось на уровне летних значений составляя 158 мг/м^3. Осенью альгоценоз был представлен 24 видами водорослей. Доминантный комплекс водорослей в сентябре был аналогичен июльской съемке. Лидировали Chrysidalis

peritaphnera (тип Chrysophyta) до 73 % от общей численности фитопланктона и Chroomonas acuta (тип Cryptophyta) до 57 %, которые наблюдались на всех отобранных станциях.

Зоопланктон. Видовой состав зоопланктона в северной части озера несколько богаче, чем в районе южного Байкала. Здесь 2007 и 2014 гг. помимо доминирующего вида Epischura baicalensis отмечались 6-8 постоянно встречающихся видов Cladosera, 4-6 видов Copepoda, 10-18 видов Rotatoria.

В июле доминировали группы Calanoida, где преобладал веслоногий рачок Epischura baicalensis и Rotifera, где были многочисленны коловратки Conochilus unicornis, Keratella quadrata, Kellicotta longispina, Filinia terminalis.

Осенью в зоопланктонном сообществе доминировали по численности группы Calanoida и Cladocera. Среди Calanoida, как и летом, преобладали веслоногие рачки Epischura baicalensis, в группе Cladocera преобладали Daphia longispina и Daphnia galeata.

Зообентос. В 2014 году выполнена одна плановая съемка в сентябре. Донные отложения были представлены илистым и илисто-песчаным субстратом с примесью детрита. Отбор проб проводился с глубин 13-260 м.

В составе зообентоса в обследованном районе обнаружено 7 таксономических групп: хирономиды, олигохеты, амфиподы, моллюски, нематоды, турбеллярии, полихеты. Наибольшие значения численности и биомассы зообентоса отмечались на глубинах до 100 м, наименьшие на глубоководных станциях.

В литорали наиболее высокой была численность полихет, составляя 53 % от общей численности, а по биомассе лидировали олигохеты 57 % от общей биомассы. В супраабиссали по численности и биомассе доминировали олигохеты 84 и 70 % соответственно. Среднее значение олигохетного индекса равнялось 68 %. В западной прибрежной зоне олигохетный индекс составил 69 %, что выше, чем в восточной прибрежной зоне (67 %). Такие значения олигохетного индекса свидетельствуют о загрязнении всего исследованного района озера.

В исследованном районе озера обнаружено 27 видов амфипод. Наиболее часто встречались гаммариды родов Micruropus (до 31 % численности амфипод), Pseudomicruropus и Plesiogammarus (до 6,5 %). На станциях, расположенных в 0,5 км от устьев рек Кичера, Тыя численность гаммарид была выше в 3 и 11 раз соответственно, чем на станциях, расположенных в 1 км.

В 2014 году моллюски обнаружены на 8 из 15 отобранных станций (53 %). Малакофауна представлена двумя классами Gastropoda и Bivalvia. Наиболее многочисленны, как и прежде, были представители класса Bivalvia, их суммарная численность равнялась 1600 экз./м^2, что составляет 77 % от общего количества обнаруженных моллюсков и отмечалась на станции, расположенной в приустьевом участке р. Кичера. Количество моллюсков, обнаруженных на исследованном полигоне в 2014 году увеличилось в 2,5 раза и было равно 2080 экз./м^2. В 2007 г. эта величина равнялась 805 экз./м^2. На станциях, расположенных в приустьевых участках рек Тыя и Верхняя Ангара моллюски в последние годы не обнаружены.

Увеличение численности и биомассы зообентоса происходит за счет видов с высокой экологической валентностью. В последние годы наблюдается снижение величины олигохетного индекса. В 2014 году по сравнению с 2007 г. его значение уменьшилось в 1,2 раза.

Гидробиологические наблюдения в районе Селенгинского мелководья

В сентябре 2014 года проведены комплексные исследования состояния водной толщи и донных отложений Селенгинского мелководья по бактерио-, фито-, зоопланктону, бактерио- и зообентосу. Пробы воды и донных отложений отбирались на станциях, расположенных в 2-3 км прибрежной зоне на глубинах 15-45 м. Одновременно были ото-

браны пробы зообентоса для определения ПАУ в гидробионтах. Результаты съемок 1989-1991, 2011 и 2014 годов представлены в таблице 1.1.1.4.3.

Таблица 1.1.1.4.3

Количественные характеристики гидробионтов в районе Селенгинского мелководья по результатам съемок 1989-1991, 2011 и 2014 гг.
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Группы гидробионтов	1989-1991 гг.	2011 г.	2014 г.
Бактериопланктон общая численность, млн. кл/мл	0,4-1,7 0,86	0,8-2,3 1,31	
численность гетеротрофов, кл/мл	3-446 116		66-537 214
Фитопланктон численность, тыс. кл/л			704-2838 1454
биомасса, мг/м^3			166-412 276
Зоопланктон численность, тыс. экз./м^3			2-13 6
биомасса, мг/м^3			20-181 68
Бактериобентос, численность гетеротрофов, тыс. кл/г	3-59 21	12-31 22	16-65 39
Зообентос численность, экз./м^2			2520-27040 14738
биомасса, г/м^2			2-66 36

Бактериопланктон. В 2014 году в поверхностном слое воды определяли численность гетеротрофных, фенол-, углеводородокисляющих бактерий.

Средняя численность углеводородокисляющих бактерий равнялась 100 кл/мл, на отдельных станциях, расположенных напротив залива Сор она была на порядок выше, составляя 1 000 кл/мл. Фенолокисляющие бактерии отмечены на всех отобранных станциях, их численность не превышала 38 кл/мл.

По сравнению с 2011 г. в донных отложениях в 2014 году произошло увеличение численности гетеротрофов в 1,7 раза, их среднее значение составило 39 тыс. кл/г, достигая максимального развития 65 тыс. кл/г на участке стокового выноса протоки Харауз.

Фитопланктон. Альгоценоз Селенгинского мелководья был представлен 163 таксонами рангом ниже рода, относящимся к 7 отделам: диатомовые – 92, зеленые – 37, золотистые – 13, сине-зеленые – 8, криптофитовые и динофитовые – по 6, эвгленовые – 1. В большинстве проб отмечались колонии пикопланктонных прокариот, которые не учитывались в просчете из-за мелких размеров.Доминирующее положение на всех исследованных станциях занимали золотистая водоросль Chrysidalis peritaphnera которая составляла до 54 % от общей численности фитопланктона и криптофитовая Chroomonas acuta до 35 %. На отдельных станциях всего полигона отмечались зеленая Monoraphidium arcuatum и эндемек Байкала динофитовая Gymnodinium baicalense var. minor по 8 % от численности.

Зоопланктон. В составе зоопланктона доминировали группы: Calanoida, в которой преобладал веслоногий рачок Epischura baicalensis и Rotifera, где были многочисленны коловратки Keratella quadrata, Kellicottia longispina, Filinia terminalis.

В пробах зоопланктона в южной и северной частях Селенгинского мелководья отмечены погибшие до фиксации организмы. Практически во всех пробах эпишура была поражена эктопаразитами. В пробах регистрировалась зеленая нитчатая водоросль – Spirogyra sp., нетипичная для открытого Байкала.

Зообентос. Отобрано 11 проб бентоса с глубин 15-47 м. Донные отложения представлены илисто-песчаными с примесью детрита осадками.

В составе зообентоса обнаружено 7 таксономических групп: олигохеты, хирономиды, амфиподы, моллюски, нематоды, турбеллярии, полихеты. По численности и биомассе доминировали олигохеты, они составляли 67 % от численности и 73 % от биомассы. Вторыми были амфиподы 27 и 22 % от численности и биомассы.

Олигохетный индекс в районе Селенгинского мелководья изменялся от 29 до 86 %, при среднем значении 59 %, что позволяет характеризовать этот район как загрязненный. Моллюски обнаружены только на 4 из 11 отобранных станций в центральной части мелководья, в основном представители класса Bivalvia.

Среди амфипод наиболее часто в пробах встречались представители родов Micruropus (M. parvulus, M. ciliodorsalis). Asprogammarus (A. microphthalmus, A. Brachiurus, A. Echiuropus macronychus).

Выводы

1. Анализ гидробиологических характеристик в районе воздействия сточных вод КОС г. Байкальска в 2014 году свидетельствует о некотором снижении антропогенного загрязнения воды и дна озера. В донных отложениях произошло увеличение зоны загрязнения в 1,6 раз по сравнению с 2013 годом, однако численность гетеротрофов в ней была ниже. Сохраняется угнетение развития зоопланктона в зоне загрязнения.

Величина олигохетного индекса и уменьшение численности моллюсков характеризуют исследованный район озера как слабо загрязненный.

Следует отметить, что поступившие в природную среду озера Байкал загрязняющие вещества за время работы в 1964-2013 гг. БЦБК будут оказывать негативное влияние на экосистему озера долгие годы, особенно на состояние донных отложений.

2. В районе влияния трассы БАМ значения олигохетного индекса характеризуют исследованный район озера как загрязненный.Донные отложения западной прибрежной зоны загрязнены так же, как водная толща, численность бактериобентоса здесь в 2 раза выше, чем в восточной прибрежной зоне. В 2014 году в зоопланктонных пробах, отобранных вдоль западной прибрежной зоны, регистрировалась зеленая нитчатая водоросль –Spirogyra sp.

Исследования, проведенные в устьях 5 северных рек, свидетельствовали, что загрязненными являются воды рек Тыя, Кичера, Верхняя Ангара. В отдельные сезоны к ним присоединяются реки Рель и Томпуда.

3. В донных отложениях Селенгинского мелководья наблюдается относительная стабилизация процессов накопления органического вещества. Величина олигохетного индекса позволят отнести исследованный район озера к загрязненному.

Оценка современного состояния гидробионтов требует проведения систематических ежегодных наблюдений в весенний и осенний сезоны.

1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы

(Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Ихтиофауна Байкала *отличается разнообразием и по последним данным представлена 56 видами и подвидами из 13 семейств. Таксономический статус отдельных видов и подвидов продолжает обсуждаться. Большинство видов не являются промысловыми. Многие представители эндемичны. Главным образом это различные виды семейства глубинных широколобок. К категории редких и исчезающих отнесены байкальский осетр (Красная книга МСОП), даватчан (Красная книга России), таймень и ленок (Красные книги Бурятии и Иркутской области), а также елохинская и карликовая широколобки (Красная книга Иркутской области).*

Промыслом в настоящее время охватываются 13 видов рыб, среди которых акклиматизированные в бассейне Байкала амурский сазан, амурский сом и лещ. В перечень промысловых эндемичных видов водных животных озера Байкал включены байкальский омуль, белый байкальский хариус, черный байкальский хариус, байкальская нерпа. Общий допустимый улов (ОДУ) устанавливается для перечисленных промысловых эндемиков озера, а также для байкальского сига. Для остальных промысловых видов водных биоресурсов Байкала определяются объемы возможного вылова (добычи).

Материалы, обосновывающие ОДУ и возможный вылов водных биоресурсов, ежегодно разрабатываются Байкальским филиалом ФГУП «Госрыбцентр» на основании мониторинговых исследований.

Сведения о рыболовстве и рыбном хозяйстве на Байкале и БПТ приведены в подразделе 1.4.6 настоящего доклада.

Вылов (добыча) водных биоресурсов в озере Байкал в 2014 году был регламентирован следующими нормативными документами:

- приказ Росрыболовства от 07.04.2009 № 283 «Об утверждении Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» (в ред. приказов Росрыболовства от 22.09 № 2009 № 846, от 26.04.2012 № 356);
- приказ Минсельхоза России от 05.11.2013 № 403 «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов на 2014 год»;
- приказ Росрыболовства от 04.12.2013 № 964 «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, применительно к видам квот на 2014 год»;
- приказ Росрыболовства от 30.12.2013 № 1132 «О внесении изменений в приложение к приказу Федерального агентства по рыболовству от 4 декабря 2013 г. № 964»;
- приказ Росрыболовства от 30.12.2013 № 1143 «О предоставлении водных биологических ресурсов в пользование для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, в 2014 году»;
- приказ Росрыболовства от 30.12.2013 № 1147 «О распределении между пользователями, в отношении которых принято решение о предоставлении водных биологических ресурсов в пользование, квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов внутренних вод Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях в 2014 году»;
- приказ Росрыболовства от 15.11.2013 № 853 «О мерах по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 643 на 2014 год»;
- письмо Росрыболовства от 11.12.2013 № У05-999 «О рекомендованных объемах добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации на 2014 год».

Байкальский омуль – *основной промысловый вид, относится к озерно-речным проходным сиговым, нагуливается в озере Байкал, на нерест идет во впадающие в него реки. Представлен тремя морфо-экологическими группами (пелагической, придонно-глубоководной, прибрежной), разделение которых обусловлено геологическими процессами возникновения Байкала, приведшими к возможности освоения омулем кормовой базы пелагиали открытого Байкала, батиальной части, а также прибрежной отмели в пределах свала глубин.*

Информация по промыслу и искусственному воспроизводству омуля представлена в подразделе 1.4.6 настоящего доклада.

Размерно-возрастная структура стада в 2014 году изменений не претерпела. *В настоящее время омуль в нагульном стаде представлен рыбами промысловой длиной от 8 до 38 см в возрасте от 1 до 19 лет; единично встречаются особи размерами до 50 см в возрасте до 24 лет. Наибольший размах колебаний размерно-возрастных показателей наблюдается у придонно-глубоководной экологической группы, в которой рыбы старше 13 лет составляют в среднем свыше 1,5 %, тогда как в нагульных косяках пелагического и прибрежного омуля они практически отсутствуют. Основу нагульного омуля по численности составляют мелкоразмерные рыбы в возрасте от 1 года до 3 лет - в среднем около 60 %, причем доля их несколько выше у прибрежной группы. Нагульное стадо байкальского омуля сформировано преимущественно неполовозрелой молодью, на долю половозрелых рыб приходится до 5,3 %, в том числе 3,8 % составляют готовые к нересту особи и около 1,5% - рыбы, пропускающие нерест.*

Изменение линейно-весовых показателей с возрастом происходит неодинаково у различных экологических групп омуля. Наиболее высокий темп роста наблюдается у пелагического омуля, несколько ниже – у прибрежного, хотя в возрасте 2-5 лет последний имеет сравнимый и даже опережающий рост. Медленнее всего растет придонно-глубоководный омуль. Различия роста разных экологических групп омуля, несмотря на небольшие отличия для конкретных возрастных групп, имеют устойчивый характер на протяжении более полувека.

Численность нерестовых стад омуля. *Общая численность нерестовых стад омуля, заходящих в основные реки для воспроизводства, за последние 60 лет колебалась в пределах 2,0–7,6 млн. экз. По численности выделяются нерестовые стада рек Верхняя Ангара (1,0-3,9 млн. экз.) и Селенга (0,4-3,7 млн. экз.). В реку Баргузин заходит 0,1-0,6 млн. экз. производителей омуля. Количество омуля, заходящего на нерест в речки Посольского сора и полностью переведенного на искусственное воспроизводство, составляет 0,1-0,7 млн. экз. Численность производителей омуля, заходящих на нерест в речки Чивыркуйского залива, рр. Кичера, Кика, Турка, и некоторых других популяций малых рек Байкала (менее 0,05 млн. экз.), незначительна, и какой-либо заметной роли в формировании промысловых стад не играет. Однако, роль малых рек очевидна в сохранении разнокачественности популяций омуля.*

На рис. 1.1.1.5.1 численность нерестовых стад омуля представлена по отдельным периодам:

- 1946-1952 гг. - высокие уловы омуля, когда отлавливался нагульный омуль в Байкале и покатной в нерестовых реках;
- 1953-1963 гг. - облов только нагульных стад;
- 1964-1968 гг. - переход промысла на облов воспроизводящей части популяций;
- 1969-1975 гг. - запрет на лов омуля;
- 1976-1981 гг. - период проведения научной разведки;
- 1982-2014 гг. - промышленный лов.

По данным учета численности нерестовых стад омуля, максимальное за весь период проведения промышленного лова количество производителей омуля, зашедших в реки, было отмечено в 2003 году – 7,6 млн. экз.

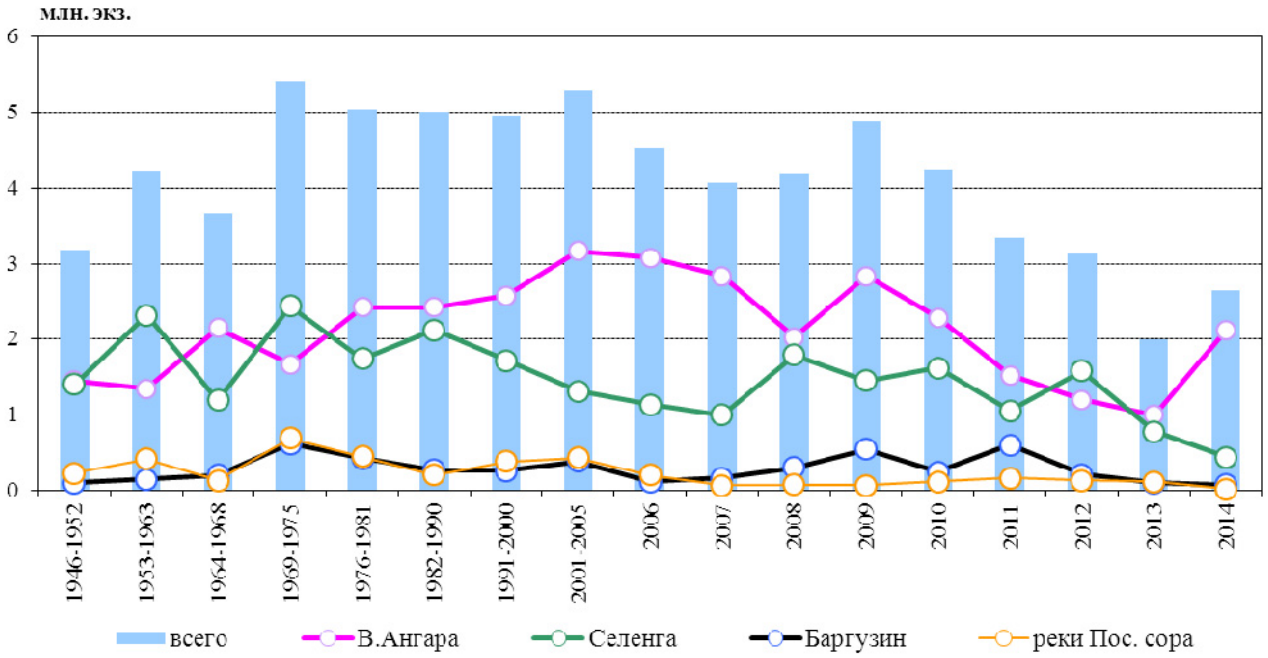


Рис. 1.1.1.5.1. Численность нерестовых стад омуля

В реку Селенга в 2014 году зашло 0,44 млн. экз. производителей (в 2013 – 0,78 млн. экз.), что более чем в три раза меньше среднемноголетнего за весь период наблюдений уровня (1,48 млн. экз.). В р. Верхняя Ангара численность нерестового стада увеличилась до 2,1 млн. экз. (в 2013 - 1 млн. экз.). Численность омуля, нерестящегося в р. Баргузин и его притоке р. Ине, в 2014 году (0,07 млн. экз.) была ниже среднемноголетнего (0,3 млн. экз.) уровня. В реку Кичера зашло 0,08 млн. экз. производителей омуля. Для целей воспроизводства в реках Посольского сора (Большая Речка и Култучная) было отловлено минимальное за все годы количество производителей омуля – 0,021 млн. экз. (2013 г. – 0,101, 2012 г. – 0,131, 2011 г. – 0,165 млн. экз.). Основные причины сокращения нерестовых стад омуля – продолжающееся общее снижение запасов, а также – незаконный вылов на путях нерестовых миграций.

Ч и с л е н н о с т ь л и ч и н о к о м у л я. Общая численность личинок омуля, скатывающихся в Байкал, несмотря на значительные межгодовые колебания, обычно находится на уровне 2-3 млрд. экз. В предыдущее же десятилетие (2001-2010 гг.) численность скатывающихся личинок омуля оказалась существенно выше среднемноголетних величин, а в последние 4 года - на уровне среднемноголетних за последние полвека (табл. 1.1.1.5.1).

Таблица 1.1.1.5.1

Динамика общей численности личинок омуля, скатившихся в озеро Байкал

Годы	1959-1964	1965-1969	1970-1976	1977-1982	1983-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2014
N ср. млрд. экз.	2,74	0,85	2,53	2,51	2,52	2,68	3,21	2,18

С о с т о я н и е з а п а с о в и О Д У о м у л я. Общая биомасса всех морфоэкологических групп омуля достаточно стабильна, хотя в настоящее время можно отметить ее снижение с 20,5-26,4 тыс. тонн (1982-2005 гг.) до 16,0-21,4 тыс. тонн в 2006-2014 гг. Минимальная за последние годы биомасса омуля наблюдалась в 2014 году – 16,0 тыс. тонн. В соответствии с определенными запасами, с учетом структурно-биологических характеристик отдельных морфоэкологических групп омуля и принятой стратегии их промыслового использования (в нагульный период преимущественная ориентация на облов неполовозрелой части стада омуля, вылов покатного, уже отнерестившегося омуля в реках В. Ангара и Селенга, изъятие половозрелого омуля на цели воспроизводства) определяются объемы общих допустимых уловов. Динамика общих допустимых уловов и статистически учтенного вылова представлена на рис. 1.1.1.5.2. По экспертной оценке, более 690 тонн омуля в 2014 году было выловлено незаконно (2013 г. – 730 тонн, 2012 г. – 700 тонн, 2011 г. – 470 тонн). ОДУ омуля на 2015 год установлен в объеме 1500 тонн (в 2014 г. – 1750 тонн).

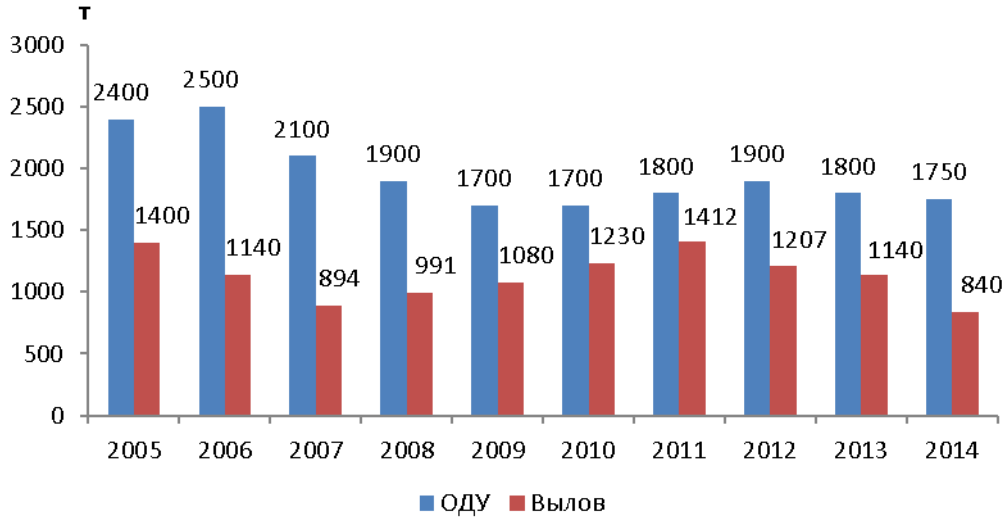


Рис. 1.1.1.5.2. Общий допустимый улов (ОДУ) и статистически учтенный вылов байкальского омуля

Байкальский осетр – *наиболее ценный эндемичный представитель ихтиофауны озера. Численность осетра во второй половине XIX века была довольно значительной, что обеспечивало стабильные уловы в эти годы на уровне 200-300 тонн. Нерациональный промысел в начале XX века, базировавшийся на вылове производителей во время нерестовой миграции и повсеместном истреблении молоди, привел к резкому сокращению его численности и, соответственно, уловов. Суммарный вылов осетра по двум основным районам его промысла: Баргузинскому и Верхнеудинскому (Селенгинскому) в 1924 г. составил всего 3,87 т. Введенный с 1930 по 1935 гг. запрет на промысел байкальского осетра не дал ожидаемых результатов, в 1945 г. запрет был возобновлен и действует по настоящее время. В 1985-1988 гг. его численность оценивалась на Селенгинском мелководье в 10-18 тыс. экземпляров, а в Баргузинском заливе в 3-4 тыс. экземпляров. В 1986-1988 годах в р. Селенгу заходило на нерест всего 70-140 производителей. В связи с крайне низкой численностью и малым количеством производителей байкальский осетр был занесен в Красную книгу России (1988), Красную книгу МСОП (1996) и отнесен к редким исчезающим формам.*

Несмотря на многолетний запрет промысла и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству, не наблюдается заметного увеличения запасов осетра. Основная причина – браконьерский вылов как производителей, так и разновозрастной молоди. Выпускаемая с рыбоводного завода и скатывающаяся по р. Селенге молодь осетра в больших количествах в раннем возрасте (1-3 года) попадает в бра-

коньерские сетные орудия лова. По экспертным оценкам, базирующимся на данных о прилове осетра при контрольных сетепостановках и интенсивности незаконного промысла омуля, вылов молоди осетра в браконьерских омулевых сетях на Селенгинском мелководье озера Байкал в июне-августе 2010 г. мог составить более 20 тыс. шт. на акватории 150 км^2. Наибольшее количество молоди осетра наблюдалось в июле, что связанно с развитием кормовой базы и с прогревом мелководной зоны. В августе осетр начинает отходить на большие глубины, чем и объясняется уменьшение его количества в уловах. Вся осетровая молодь – рыбы в возрасте 1-5 лет, в основном 1-2-х годовалые. Аналогичные оценки, выполненные в 2007 году, показали, что даже без учета прилова в ставные и закидные омулевые невода, «возможный» вылов молоди осетра составил 332 тыс. шт., в 2009 году – 111 тыс. шт. В таких условиях рыбоводные предприятия работают на браконьеров. При этом количество уголовных или хотя бы административных дел по фактам незаконной добычи байкальского осетра, ничтожно мало - в 2013-2014 годах уголовные дела не возбуждены. Усиление работы по пресечению незаконного сетного лова омуля в Байкале будет способствовать и сохранению молоди байкальского осетра.

Информация по искусственному воспроизводству осетра представлена в разделе 1.4.6 настоящего доклада.

Хариус. *В озере Байкал обитают подвиды сибирского хариуса – (черный) байкальский хариус Thymallus arcticus baicalensis Dyb. и белый байкальский хариус Thymallus arcticus brevipinnis Swet.* Таксономический статус байкальского хариуса обсуждается до настоящего времени.

Белый байкальский хариус *объектом специализированного промышленного лова не является, однако в качестве прилова в омулевые орудия лова встречается практически по всему Байкалу. Среднемноголетняя величина прилова белого байкальского хариуса в омулевые орудия лова – 1.45±0.35%. Эта величина достаточно стабильна на протяжении трех десятилетий.* Численность и биомасса белого хариуса в последнее десятилетие остаются на стабильном уровне, допустимая величина промыслового изъятия составляет 60-70 т. В качестве меры регулирования, учитывая невозможность объективного контроля за реальными объемами вылова хариуса при спортивно-любительском рыболовстве и отсутствие специализированного лова данного вида, ОДУ белого хариуса в 2012-2015 гг. предложено оставить в объеме 15 тонн.

Черный байкальский хариус – *места его обитания приурочены преимущественно к малым рекам и речкам Байкала. Непосредственно в Байкале он встречается лишь в предустьевых пространствах этих рек и отдельных губах. Черный хариус – объект традиционного промысла коренных малочисленных народов на Северном Байкале, но в основном является объектом любительского лова.*

Как показывают проводимые исследования, существующая интенсивность лова не ведет к снижению запасов черного хариуса в целом для всего Байкала. Однако, несомненно, что отдельные локальные популяции черного хариуса подвержены антропогенному воздействию (ухудшение гидрологических условий рек, загрязнение) и, прежде всего, это выражено для малых речек Южного Байкала. *Самые устойчивые популяции черного хариуса наблюдаются в реках и их предустьевых пространствах в северо-восточной части Байкала, прилегающей к особо охраняемым природным территориям (Баргузинский заповедник, Фролихинский заказник).*

В целях регламентации объективно существующего лова черного байкальского хариуса ОДУ на 2012-2015 гг. предложен в объеме 10 тонн, с исключением из зоны возможного лова рек Южного Байкала.

В промысловой статистике не выделяют отдельно белого и черного хариуса. В целом ОДУ байкальского хариуса (белого и черного) на 2012-2015 гг. установлен в объеме 25 тонн.

Сиг – *в Байкале представлен двумя формами: озерной и озерно-речной. Озерно-речной сиг малочислен и нуждается в охране и искусственном воспроизводстве. Состояние запасов озерного сига достаточно стабильно, основными местами его обитания являются Чивыркуйский залив и Малое Море, в качестве прилова сиг обычен в Баргузинском заливе и на Селенгинском мелководье. Однако прилов сига в омулевые орудия лова, как правило, не фиксируется, поэтому для данного вида характерна высокая величина неучтенного вылова.*

Проведенные расчеты показывают, что улов сига возможен в объеме до 50-60 тонн, но в связи с отсутствием четкой организации промысла сига на Байкале, ОДУ в 2012-2015 гг. установлен в объеме 25 тонн.

Частиковые виды рыб. Для данного комплекса промысловых рыб общий допустимый улов не устанавливается. Мерой регулирования объемов добычи служат рекомендованные величины возможного вылова. Состояние запасов мелкочастиковых рыб (плотва, окунь, елец, карась) не вызывает опасения. По объемам запасов и вылову комплекс мелкочастиковых видов рыб занимает второе значение после омуля. Возможный вылов и статистически учтенные уловы данных видов в 2009-2014 гг. представлены на рис. 1.1.1.5.3.

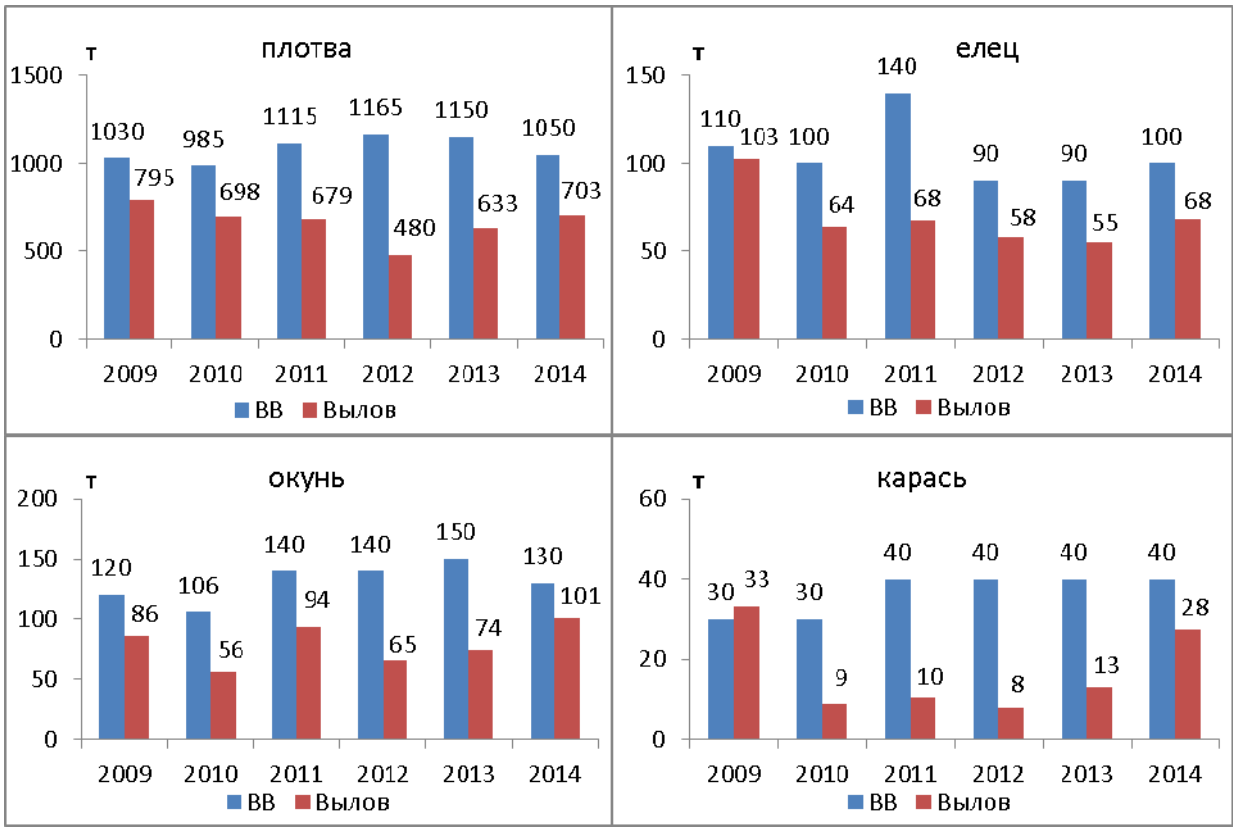


Рис. 1.1.1.5.3. Возможный и статистически учтенный вылов мелкого частика в 2009-2014 гг.

Запасы сазана и щуки подвержены значительным межгодовым колебаниям численности. Данные виды максимально не учитываются в промысловой статистике и испытывают значительный браконьерский пресс. В качестве ОДУ на 2014 год были установлены величины ниже биологически возможного промыслового изъятия: щука – 30 тонн, сазан – 10 тонн. На 2015 год рекомендованный вылов щуки составит 30 тонн, сазана 10 тонн.

Налим является объектом традиционного лова коренных малочисленных народов Севера и промышленного лова в Северобайкальском промрайоне. Анализ собранных материалов свидетельствует о стабильных его запасах. На 2015 год возможный вылов налима рекомендуется в объеме 25 тонн.

Байкальская нерпа *(Pusa/Phoca sibirica Gm.) – единственное водное млекопитающее Байкала, эндемик, заселяет всю акваторию водоёма. Распространение зависит от сезона года, кочёвки носят преимущественно пищевой характер, отчасти обусловлены ледовыми (температурными) условиями. Нерпа – потенциально долгоживущий вид. Она имеет сложную достаточно стабильную половую и возрастную структуру популяции. При этом популяция обладает большим репродуктивным потенциалом, поскольку около половины численности самок – неполовозрелые особи, не участвующие в воспроизводстве, что, несомненно, свидетельствует о высокой численности байкальской нерпы.*

В апреле 2014 года Байкальским филиалом ФГУП «Госрыбцентр» был проведен традиционный учет численности приплода нерпы. Учет проводился только в средней части Байкала - 5 стандартных разрезов и 1 полигон (в 2013 г. - 13 учетных разрезов и 1 полигон). Расчетная численность приплода в средней части озера составила 7,5 тыс. голов. Для всей акватории озера численность пополнения, согласно расчетам, могла составить 20,5 тыс. голов. Общая численность популяции нерпы в 2014 году (114,4 тыс. голов) по сравнению с 2013 годом (108,2 тыс. голов) возросла и продолжает оставаться на высоком уровне.

Высокая численность нерпы подтверждается и косвенными показателями, свидетельствующими о расширении мест ее обитания. Все чаще нерпа встречается на мелководных участках Байкала, особенно в местах постановки омулевых орудий лова. В Баргузинском заливе и на Селенгинском мелководье нерпа регулярно заплывает в ловушки ставных неводов, используемых при промысле омуля.

Согласно правилам рыболовства, промышленная добыча байкальской нерпы запрещается. Промысел проводится только в целях обеспечения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, а также в научно-исследовательских и контрольных целях. Всего в 2014 году, по официальной статистике, было добыто 547 экз. нерпы (в 2013 г. – 1755). С учетом незаконной добычи, изъятие составило 950-1150 голов (в 2013 г. - 2300-2800 голов). В 1977-2001 гг. среднегодовая добыча, с учетом незаконной, составляла 6-7 тыс. голов. Таким образом, промысловая нагрузка на популяцию нерпы остается на низком уровне.

Величина общего допустимого изъятия (ОДУ) нерпы, при условии сохранения общей численности популяции на стабильном уровне, как показывают расчеты, составляет не менее 5 тыс. шт. в год. Принимая во внимание, запрет промышленной добычи, в 2014 году ОДУ был установлен в объеме – 2500 голов, на 2015 год рекомендовано установить такой же объем.

Мониторинг численности байкальской нерпы, в т.ч. учет численности пополнения на всей акватории озера, предусмотренный в рамках мероприятия № 43 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», планируется начать с 2015 г. После получения новых данных о численности, популяционной структуре и биологии нерпы будет подготовлено обоснование о внесении изменений в Правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденные приказом Минсельхоза России от 7 ноября 2014 г. № 435, касающиеся восстановления промышленной добычи байкальской нерпы. Предложения о внесении изменений в проект редакции Правил рыболовства в части отмены запрета на промышленную добычу нерпы в 2014 году были отклонены ввиду отсутствия с 1997 г. полномасштабных работ по учету пополнения нерпы на всей акватории озера.

Выводы

1. В 2014 году общая численность производителей байкальского омуля, зашедших в нерестовые реки, составила 2,7 млн. экз., что значительно ниже среднемноголетнего (4,2 млн. экз.) уровня. В реке Селенга была зафиксирована самая низкая за период наблюдений численность нерестового омуля – 0,44 млн. экз. Для целей воспроизводства в реках Посольского сора (Большая Речка и Култучная) было отловлено минимальное за все годы количество производителей омуля – 0,021 млн. экз. В р. В. Ангара численность нерестового стада увеличилась с 1 млн. экз. до 2,1 млн. экз. Тенденция снижения нерестовых стад омуля в других реках сохранилась.

2. Общая биомасса омуля снизилась с 20,5-26,4 тыс. тонн (1982-2005 гг.) до 16,0-21,4 тыс. тонн в 2006-2014 гг. Биомасса промысловой части стада в 2014 году составила 3,8 тыс. тонн (в 2013 г. – 5,3 тыс. тонн). Общий допустимый улов омуля на 2015 год утвержден в объеме 1500 тонн (2014 – 1750 тонн).

3. Состояние запасов других промысловых рыб остается достаточно стабильным. Величина общего допустимого улова сига и хариуса на 2012-2015 гг. не изменялась. Рекомендованный вылов мелкого частика (плотва, елец, окунь, карась) в 2014 году составил 1320 тонн (2013 г. – 1430 тонн), на 2015 год утвержден в объеме 1330 тонн.

4. Общая численность популяции байкальской нерпы в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, увеличилась на 6,2 тыс. и составила 114,4 тыс. голов. Величина возможного годового допустимого изъятия нерпы составляет 5-6 тыс. шт., ОДУ на 2012-2015 гг., с учетом запрета на промышленную добычу, был утвержден в объеме 2 500 голов.

Рекомендации

1. Внести изменения в Правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утверждённые приказом Минсельхоза России от 7 ноября 2014 г. № 435, касающиеся возобновления промышленной добычи байкальской нерпы, используя в обосновании данные мониторинга её численности (в рамках мероприятия № 43 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») (Минсельхоз России).

2. Усилить контрольно-надзорную деятельность за незаконной добычей байкальского омуля и байкальского осетра (в рамках мероприятий №№ 36, 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») (Росрыболовство, Управления Росприроднадзора по Иркутской области и Республике Бурятия, органы МВД по Иркутской области и Республике Бурятия).

1.1.2. Особо охраняемые природные территории

(ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»; ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»; ФГБУ «Заповедное Подлеморье»; ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джергинский»; ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»; ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»; Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области; БУ «Бурприрода»; ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края»; Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В границах Байкальской природной территории (БПТ) сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена пятью заповедниками, 4-мя национальными парками, 22-мя заказниками, 128-мью памятниками природы, одним ботаническим садом, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Ботанический сад площадью 27,1 га расположен в г. Иркутске и находится в ведении Иркутского государственного университета. В границах БПТ существует шесть рекреационных местностей - «Байкальский Прибой-Култушная» и «Лемасово» в Кабанском районе, «Северо-Байкальская» в Северобайкальском районе, «Баргузинское побережье Байкала» в Баргузинском районе, «Озеро Щучье» в Селенгинском районе и «Побережье Байкала» в Кабанском и Прибайкальском районах. Данные рекреационные местности расположены в Республике Бурятия и находятся в ведении администрации муниципальных образований.

Площадь ООПТ в пределах БПТ равна 46,0 тыс. км^2, что составляет 12 % от площади БПТ и около 2,3 % от площади всех ООПТ Российской Федерации. В границах ЦЭЗ БПТ и участка всемирного природного наследия «Озеро Байкал» ООПТ занимают 25,6 тыс. км^2 (29 % площади ЦЭЗ).

Образование и функционирование ООПТ в Российской Федерации регулируется Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». В 2013 году Федеральным законом от 28.12.2013 № 406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения, касающиеся, в частности, системы образования и управления ООПТ. Из перечня ООПТ исключены лечебно-оздоровительные местности и курорты. Введена плата за посещение физическими лицами территорий:

- государственных природных заповедников в целях познавательного туризма (п. 5 статья 9 «Режим особой охраны территорий государственных природных заповедников»);

- национальных парков (за исключением участков, расположенных в границах населенных пунктов) в целях туризма и отдыха (п.6 статья 15 «Режим особой охраны территорий национальных парков»).

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 158 в Красночикойском районе Забайкальского края создан национальный парк «Чикой» на землях лесного фонда общей площадью 666 467,73 га, в том числе в границах ликвидируемых заказника федерального значения «Буркальский» и заказника регионального значения «Ацинский».

Краткая характеристика заповедников, национальных парков и заказников представлена в таблице 1.1.2.1. Расположение ООПТ на Байкальской природной территории показано в приложении 3.5. Число официально зарегистрированных посетителей ООПТ приводится в таблице 1.1.2.2. Информация о нарушениях природоохранного режима на ООПТ представлена в таблице 1.1.2.3. Подробные сведения об ООПТ и фотоматериалы опубликованы на сайте Минприроды России и Росприроднадзора «Особо охраняемые природные территории Российской Федерации» (www.zapoved.ru).

Таблица 1.1.2.1

Перечень и краткая характеристика ООПТ, расположенных на БПТ

№ п/п	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год создания	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЗАПОВЕДНИКИ								
1	Байкало-Ленский[1)]	ИО	Ольхонский, Качугский	659919	1986	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
2	Байкальский	РБ	Кабанский, Джидинский, Селенгинский	167871	1969	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный
3	Баргузинский[2)]	РБ	Северобайкальский	366873[3)] (в т.ч. акватория 15000)	1916	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный, площадь биосферного полигона 111146 га
4	Джергинский	РБ	Курумканский	238088	1992	бессрочно	БЭЗ	
5	Сохондинский	ЗК	Кыринский, Красночикойский	210988 (42811)	1974	бессрочно	БЭЗ	биосферный, входит в БПТ частично (9,19 %)
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ								
1	Забайкальский[2)]	РБ	Баргузинский	269002 (в т.ч. акватория 37000)	1986	бессрочно	ЦЭЗ	
2	Прибайкальский[1)]	ИО	Ольхонский, Иркутский, Слюдянский	417297	1986	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
3	Тункинский	РБ	Тункинский	1183662 (108760)	1991	бессрочно	ЦЭЗ	входит в БПТ частично (9,2%)
4	Чикой	ЗК	Красночикойский	666 468	2014	бессрочно	БЭЗ	
ЗАКАЗНИКИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Алтачейский	РБ	Мухоршибирский	78374	1966 1982[4)]	бессрочно	БЭЗ	комплексный
2	Красный Яр	ИО	Эхирит-Булагатский	49120	1995 2000[4)]	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
3	Фролихинский[2)]	РБ	Северобайкальский	109200	1967 1988[4)]	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
4	Кабанский	РБ	Кабанский	12255	1967 1974[4)]	бессрочно	ЦЭЗ	ландшафтный
ЗАКАЗНИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Ангирский	РБ	Заиграевский	40380	1968	бессрочно	БЭЗ	биологический
2	Боргойский	РБ	Джидинский	42180	1976	бессрочно	БЭЗ	биологический
3	Бутунгарский	ЗК	Петровск-Забайкальский	73500	1977	бессрочно	БЭЗ	зоологический
4	Верхне-Ангарский	РБ	Северобайкальский	12290	1979	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
5	Ивано-Арахлейский [5)]	ЗК	Читинский	210000	1993	бессрочно	БЭЗ	ландшафтный
6	Иркутный	ИО	Шелеховский, Слюдянский	29635	1967	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
7	Кижингинский	РБ	Кижингинский	40070	1995	бессрочно	БЭЗ	биологический
8	Кочергатский	ИО	Иркутский	12428	1967	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный

№ п/п	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год создания	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
9	Лебединые озера (Окунайский)	ИО	Казачинско-Ленский	213096	2014	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
10	Магданский	ИО	Качугский	85213[6)]	1973	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
11	Прибайкальский	РБ	Прибайкальский	73170	1981	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
12	Снежинский	РБ	Закаменский	238480	1976	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
13	Тугнуйский	РБ	Мухоршибирский	39360	1977	бессрочно	БЭЗ	биологический
14	Туколонь	ИО	Казачинско-Ленский	109648[5)]	1976	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
15	Узколугский	РБ	Бичурский	15330	1973	бессрочно	БЭЗ	биологический
16	Улюнский	РБ	Баргузинский	18350	1984	бессрочно	БЭЗ	биологический
17	Худакский	РБ	Хоринский	50000	1971	бессрочно	БЭЗ	биологический
18	Энхалукский	РБ	Кабанский	14570	1995	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
РЕКРЕАЦИОННЫЕ МЕСТНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Побережье Байкала	РБ	Кабанский, Прибайкальский	879	2012	бессрочно	ЦЭЗ	комплексная
РЕКРЕАЦИОННЫЕ МЕСТНОСТИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Байкальский прибой – Култушная	РБ	Кабанский	10500	1999	бессрочно	ЦЭЗ	комплексная
2	Баргузинское побережье Байкала	РБ	Баргузинский	2080	2006		ЦЭЗ	комплексная
3	Лемасово	РБ	Кабанский	900	1999	бессрочно	ЦЭЗ	комплексная
4	Озеро Щучье	РБ	Селенгинский	1517	2006		БЭЗ	комплексная
5	Северо-Байкальская	РБ	Северобайкальский	82282	2006		ЦЭЗ	комплексная

Общая площадь ООПТ	**5844975**
Общая площадь ООПТ в пределах БПТ	**4601896**
в т.ч. площадь акватории Байкала, включенная в ООПТ	**52000**

[1)] в 2013 году было организовано ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» включающее Байкало-Ленский заповедник и Прибайкальский национальный парк

[2)] в 2012 году было организовано ФГБУ «Заповедное Подлеморье» включающее Баргузинский заповедник, Забайкальский национальный парк и Фролихинский заказник

[3)] площадь изменена в соответствии со свидетельством о государственной регистрации права на постоянное бессрочное пользование землями особо охраняемых природных территорий 03 АА № 057028, выданном Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия 07.10.2011

[4)] в указанном году стал заказником федерального значения

[5)] в 2014 году перепрофилирован в природный парк регионального значения

[6)] площадь изменена в соответствии с постановлением Правительства Иркутской области от 28.08.2013 № 318-ПП

Условные обозначения субъектов Российской Федерации: ИО - Иркутская область;
РБ - Республика Бурятия;
ЗК - Забайкальский край.

Таблица 1.1.2.2

Число официально зарегистрированных посетителей ООПТ

Название ООПТ	**Число посетителей (**числитель – общее, знаменатель - в т.ч. иностранцев)						
	2008	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
ЗАПОВЕДНИКИ							
Баргузинский	629 30	558 15	423 25	1119 75	1945 25	896 123	796 57
Байкало-Ленский	193 2	159 17	287 13	399 4	490 17	344 6	37012 [1)] 241
Байкальский	2284 56	2352 30	2376 40	5038 60	5987 100	6300 29	5892 153
Джергинский	108 26	287 н.д.	561 7	538 80	460 4	1070 30	525 5
Сохондинский	38 11	93 16	63 5	79 12	57 0	64 12	80 5
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ							
Забайкальский	16118 336	19857 260	18260 257	23694 496	26381 274	26300 865	47095 958
Прибайкальский	1276 309	1140 293	1645 н.д.	1600 234	14989 3756	20125 8625	37012 [1)] 241
Тункинский	190000 н.д.	160000 2500	160800 59	160800 н.д.	192200 39	164820 5120	124584 10

Государственный природный биосферный заповедник «Баргузинский»

Руководство и обеспечение деятельности на территории заповедника с 2012 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»).

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников ФГБУ «Заповедное Подлеморье» по состоянию на 31.12.2014 составляла 137 человек, из них штат службы охраны 55 человек. Службой охраны ведется круглогодичное маршрутное патрулирование и дежурство на постоянных и сезонных наблюдательных пунктах.

За 2014 год службой охраны выявлено 353 нарушения природоохранного законодательства, из них: 23 – на территории Баргузинского заповедника, 321 – на территории Забайкальского национального парка, 9 – на территории заказника «Фролихинский».

По выявленным фактам нарушения природоохранного законодательства наложено штрафов на 541,7 тыс. руб., из них взыскано 240,2 тыс. руб., предъявлено и взыскано исков о возмещении ущерба на сумму 14,25 тыс. руб. По выявленным нарушениям возбуждено 27 уголовных дел.

За 2014 год на территории ФГБУ «Заповедное Подлеморье» зарегистрировано 20 лесных пожаров (12 – на территории Забайкальского национального парка, 8 – на территории Баргузинского заповедника), лесная площадь, пройденная пожарами составила 705,4 га. Расходы на тушение пожаров составили 11 697,3 тыс. рублей.

[1)] Данные приведены суммарно по ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»

Таблица 1.1.2.3

Информация о нарушениях природоохранного режима на ООПТ в 2010-2014 гг.

№ п/п	Название ООПТ	Год	Общее число нарушений	Виды нарушений									
				Самовольная порубка	Незаконная охота	Незаконное рыболовство	Незаконный сбор дикоросов	Самовольный захват земель	Незаконное строительство	Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	Загрязнение окружающей среды	Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	Иные нарушения
ЗАПОВЕДНИКИ													
1	Баргузинский	2014	23	2		8				12	1		
		2013	13			3				9	1		
		2012	18							18			
		2011	18			1				17			
		2010	31							31			
2	Байкальский (в т.ч. охранная зона, Кабанский и Алтачейский заказники)	2014	58	1	5	3	4			31		7	7
		2013	69	3	6	6	3			41	2		8
		2012	139	5	4	13	24			71		2	20
		2011	164		10	12	22			67	5	7	41
		2010	140	3	4	6	37			88			2
3	Байкало-Ленский	2013	12							12			
		2012	9		1					8			
		2011	15		1					14			
		2010	11		1					10			
4	Джергинский	2014	3	1						2			
		2013	28	2						26			
		2012	8	1						7			
		2011	12							12			
		2010	13			5				8			
5	Сохондинский	2014	23	1		4				18			
		2013	2							2			
		2012	3							3			
		2011	0										
		2010	0										
Итого по заповедникам		2014	107	5	5	15	4	0	0	63	1	7	7
		2013	124	5	6	9	3	0	0	90	3	0	8
		2012	183	6	5	13	24	0	0	113	0	2	20
		2011	209	0	11	13	22	0	0	110	5	7	41
		2010	195	3	5	11	37	0	0	137	0	0	2

№ п/п	Название ООПТ	Год	Общее число нарушений	Виды нарушений									
				Самовольная порубка	Незаконная охота	Незаконное рыболовство	Незаконный сбор дикоросов	Самовольный захват земель	Незаконное строительство	Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	Загрязнение окружающей среды	Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	Иные нарушения
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ													
6	Прибайкальский	2014	136 [2)]	25	5					106			
		2013	337	7	17				2	287		17	7
		2012	356		9					330		8	9
		2011	125	14	24			5		75		6	1
		2010	36	11	8		2			10		1	4
7	Тункинский	2014	182	72	3	3						70	34
		2013	199	56	22	6						69	46
		2012	125	50	1	8						26	40
		2011	134	42	1	9						37	45
		2010	114	38	14	12						28	22
8	Забайкальский	2014	321		6	164				133	6	12	
		2013	450	2	9	125				237	39	18	20
		2012	194	2	1	43				131	12	5	
		2011	99	2		8				71	11	3	4
		2010	75			23				38	5		9
Итого по национальным паркам		2014	639	97	14	167	0	0	0	239	6	82	34
		2013	986	65	48	131	0	0	2	524	39	104	73
		2012	675	52	11	51	0	0	0	461	12	39	49
		2011	358	58	25	17	0	5	0	146	11	46	50
		2010	225	49	22	35	2	0	0	48	5	29	35
Всего по заповедникам и национальным паркам		2014	746	102	19	182	4	0	0	302	7	89	41
		2013	1110	70	54	140	3	0	2	614	42	104	81
		2012	858	58	16	64	24	0	0	574	12	41	69
		2011	567	58	36	30	22	5	0	256	16	53	91

[2)] Данные приведены суммарно по ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 10 человек.

В 2014 году научными сотрудниками ФГБУ «Заповедное Подлеморье» выпущена одна монография, опубликовано 69 научных статей и тезисов в специализированных сборниках, общероссийских и региональных журналах. Принято участие в 3 зарубежных, 7 международных, 5 общероссийских, 4 межрегиональных и региональных конференциях и совещаниях.

В соответствии с утвержденным планом НИР, сотрудниками отдела выполнены научно-исследовательские работы по одиннадцати темам, в том числе:

- «Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника» («Летопись природы»);
- «Влияние антропогенных факторов на природные комплексы ФГБУ «Заповедное Подлеморье»;
- «Мониторинг редких и исчезающих видов, популяций, сообществ и экосистем ФГБУ «Заповедное Подлеморье»;
- «Обследование и инвентаризация флоры, фауны и природных комплексов федерального государственного природного заказника «Фролихинский»;
- «Выявление ответов биоты Северного Прибайкалья на климатические изменения на модельной группе жужелиц»;
- «Оценка биоценотической роли большого баклана в экосистемах Забайкальского национального парка»;
- «Мониторинг состояния популяций и оценка запасов рыб водоемов Забайкальского национального парка».

В научном отделе продолжаются работы по созданию и актуализации компьютерных баз данных; в 2014 году продолжено заполнение 25 баз данных: Погода, Воды, Почвы, Фенология растений, Фенология птиц и др.

Осуществлялась работа со студентами профильных ВУЗов. На базе заповедника и национального парка подготовлено 5 дипломных и 14 курсовых работ. Производственную и учебную практику прошли 33 студента.

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность.

Общая фактическая численность отдела экологического просвещения и отдела рекреации и туризма на 31.12.2014 - 17 человек.

В 2014 году сотрудниками Заповедного Подлеморья опубликовано 22 научно-популярных статьи, издано 40 видов полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера общим тиражом более 16,0 тыс. экземпляров. В том числе изготовлены буклет «Забайкальский национальный парк» и туристическая карта-схема «Полуостров Святой Нос и Чивыркуйский залив». Продолжена работа по изданию газеты «Вестник Заповедного Подлеморья» (2 выпуска по 500 экз.).

В 2014 году ФГБУ «Заповедное Подлеморье» внесено в Единый федеральный реестр туроператоров, приказ от 04.08.2014 № 256-Пр-14, реестровый номер туроператора МВТ 013275. Экологические тропы и экскурсионно-экологические маршруты в ФГБУ «Заповедное Подлеморье» сертифицированы в 2014 году. На территории учреждения действует 15 экскурсионных троп и экологических маршрутов. Общая протяженность маршрутов составляет более 1000 км. Маршруты по долине р. Шумилиха, р. Южный Бирикан промаркированы, обустроены стоянки, мосты, переходы. На территории учреждения установлены карты-схемы с маршрутами, функциональным зонированием и основными объектами доступа для всех посетителей.

Общее количество посетителей ФГБУ «Заповедное Подлеморье» в 2014 году составило 47 891 человек (в т. ч. Баргузинского заповедника – 796 чел.), в том числе 1 015 иностранных граждан, было заключено 25 договоров с фирмами, организующими туры на

оз. Байкал. Музей природы, расположенный в п. Давша, посетило 177 человек. Визит-центры расположенные на территории учреждения посетило 22 664 человека.

Проведено 26 организованных стационарных и передвижных выставок, число посетителей составило 5 675 человек.

На территории Баргузинского заповедника действуют две экологических тропы общей протяжённостью 20 км. Тропы промаркированы, оборудованы специальные места стоянок. В 2014 году территорию заповедника официально посетило 796 человек, в том числе иностранные посетители - 57 человек. Музей природы, расположенный в п. Давша посетили 177 человек.

Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»

Руководство и обеспечение деятельности на территории заповедника с 2013 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»). ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» осуществляет также охрану государственных природных заказников федерального значения «Красный Яр» и «Тофаларский».

В 2014 году в заповеднике продолжались долгосрочные наблюдения по всем основным группам растительного и животного мира.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» по состоянию на 31.12.2014 составила 233 человека, из них сотрудников охраны - 129 человек.

В 2014 году зарегистрировано 136 нарушений: возбуждено 111 административных дел, по 5 получен отказ, по 106 нарушениям вынесено постановление о взыскании штрафа на сумму 276, 5 тыс. руб.

В 2014 году произошел 41 пожар на площади 1 714,85 га. Пожары успешно ликвидированы. В заповеднике «Байкало-Ленский» возникло и ликвидировано 4 очага общей площадью 25,1 га, что составило менее 0, 004 % его площади.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» по состоянию на 31.12.2014 составлял 7 человек. В 2014 году были опубликованы 11 статей и тезисов в научных журналах и сборниках. Продолжалась работа над электронными публикациями в сети интернет.

Сотрудники приняли участие в двух международных научно-практических конференциях и в двух региональных.

В 2014 году выполнены научно-исследовательские работы по следующим темам:

- наблюдение явлений и процессов в природном комплексе заповедника и их изучение по программе «Летопись природы»;
- анализ состояния популяций редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу России.

Проведена обработка данных учётных маршрутов (ЗМУ) всех участков заповедника и национального парка, рассчитаны показатели плотности населения всех основных крупных млекопитающих (изюбрь, лось, косуля, кабарга, северный олень, кабан, волк, рысь, росомаха, соболь, горностай, колонок, лисица, заяц-беляк, белка) и куриных птиц (глухарь, рябчик, тетерев, бородатая куропатка). В заповеднике пройдено 30 маршрутов, к обработке принято 30 карточек ЗМУ, общая протяженность маршрутов составила 247 км.

Продолжено пополнение гербарной коллекции (110 листов) сосудистых растений заповедника, лишайников, мохообразных, сбор данных по плодоношению растений и грибов, проведены фенонаблюдения.

Продолжено пополнение базы данных по флоре Байкало-Ленского заповедника. Проведен учёт численности мелких млекопитающих Верхне-Ленского участка заповедника Байкало-Ленский (6 видов грызунов и 7 видов насекомоядных).

Проведено изучение популяций башмачков крупноцветкового, известнякового и вздутоцветкового на территории Верхне-Ленского участка Байкало-Ленского заповедника. Подготовлен 24-й том «Летописи Природы».

В 2014 году защищены 3 дипломных работы по материалам, собранным на территории «Заповедного Прибайкалья».

Эколого-просветительская деятельность. Штат отдела экологического просвещения ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» на 31.12.2014 составляет 6 человек. В течение 2014 года опубликовано 23 научно-популярных и пропагандистских публикации, прошло 27 тематических выступлений на областном и городском радиоканалах, было дано 9 интервью по телевидению. За 2014 год проведено 79 мероприятий для дошкольников и школьников, охвачено 4050 человек.

При лесничестве о. Ольхон действовали экологический кружок и школьное лесничество «Зелёный остров». В летнее время на территории острова Ольхон был проведён детский многодневный поход «Дриада» для школьников Иркутской области.

С 2001 года действует музей природы и визитно-информационный центр. Постоянными посетителями музея являются ученики школ, в основном из Иркутска и области. На базе визит-центра проводятся школьные олимпиады, обучающие семинары для работников образования и ведётся разъяснительная работа среди туристов, получающих разрешение на право пребывания в заповеднике.

Отдел экологического просвещения ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» проводит лекции и праздники для воспитанников детских домов, коррекционных школ, а также для граждан пожилого возраста в геронтологическом центре п. Марково Иркутской области.

В 2014 году, кроме субботников по уборке мусора, были организованы работы с волонтерами по обустройству рекреационной территории, в которых приняли участие 30 человек, в п. Большое Голоустное был организован международный волонтёрский лагерь «Бурундук» (ООО «Экоцентр «Заповедники») в котором участвовало 45 человек из разных стран.

Штатная численность отдела туризма и рекреации ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» составляет 5 человек. Всего на территории ФГБУ имеется 30 утвержденных маршрутов, из них 5 паспортизировано в 2014 году. По территории заповедника проходит два эколого-просветительских маршрута: «Знакомство с заповедным берегом» и «К истоку реки Лена». Максимальная рекреационная нагрузка на маршрут - 1 группа численностью 12 человек сроком на 10 дней.

В 2014 году всего в ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» построено 3 смотровые площадки, оборудовано 25 мест отдыха, обустроено 9 экологических троп протяженностью 388 км. Подготовлено и издано 7 видов информационных материалов общий тираж 5,1 тыс. экз.

За 2014 год ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» приняло 3 651 туристическую группу, в количестве 37 012 человек, в том числе 51 иностранную группу, в количестве 241 человека.

Байкальский государственный природный биосферный заповедник. Территория заповедника является опорным звеном экологической сети Евразии и служит целям изучения и сохранения уникальных природных комплексов южного побережья оз. Байкал.

Сохранение природных комплексов и объектов. Фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2014 составляла 102 человека, из них штат службы охраны заповедника – 36 человек.

За 2014 год службой охраны заповедника выявлено 58 фактов нарушений природоохранного законодательства (в 2013 году - 69 фактов). В том числе на территории заповедника – 14, на территории охранной зоны – 2, на территории госзаказников «Кабанский» и «Алтачейский» - 42. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 154,9 тыс. руб., из них взыскано 87 тыс. руб. Предъявлено исков о возмещении

ущерба на сумму 843,5 тыс. руб., взыскано 2,25 тыс. руб. Возбуждено 3 уголовных дела.

В 2014 году на территории заповедника лесных и иных природных пожаров не зарегистрировано.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела в 2014 году составлял 11 человек. Проводились научно-исследовательские работы по следующим темам:

- мониторинг природных явлений и процессов и их изучение по программе «Летопись природы»;
- мониторинг локальной группировки дикого северного оленя Алтае-Саянской популяции на территории Байкальского заповедника;
- изучение проблемы усыхания древостоев лесного пояса хребта Хамар-Дабан;
- изучение миграции птиц юга Восточной Сибири (Байкальская станция кольцевания).

В 2014 году сотрудниками заповедника опубликовано 54 научные статьи в журналах и специализированных сборниках, подготовлено 2 рекомендации для государственных инспекторов заповедника по наблюдению за редкими видами и по проведению зимней подкормки копытных животных на территории охранной зоны заповедника. Принято участие в 12 международных, межрегиональных совещаниях и конференциях.

Осуществлялась работа со студентами профильных ВУЗов. На базе материалов заповедника подготовлено 4 дипломные работы, 23 студента прошли учебную и производственную практику.

Эколого-просветительская деятельность. Фактическая численность отдела экологического просвещения составляла 6 человек. В 2014 году сотрудниками отдела опубликовано 47 научно-популярных и эколого-просветительских статей, прошло 6 выступлений и передач по телевидению и 6 по радио, подготовлено 19 наименований полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера. Сотрудниками отдела организовано и проведено 15 выставок.

На территории заповедника и его охранной зоны имеется 9 экологических троп и маршрутов. Тропа «В дебрях Хамар-Дабана» проходит по р. Осиновка, ее протяженность составляет 12 км (из них 2,5 км в охранной зоне), предназначена для осмотра подгольцовой и гольцовой зоны. Тропа реконструируется и поддерживается при участии волонтеров МОО «Большая Байкальская Тропа». Вторая экскурсионная тропа «Экотропа по р. Выдриная» протяженностью – 44 км (из них 22 км маршрута вне заповедной зоны).

В 2014 году территорию заповедника и его охранной зоны, в экскурсионных и эколого-просветительских целях, посетило 210 групп в количестве более 1640 человек, из них 12 иностранных групп, численностью более 60 человек.

Проведено 3 мероприятия с учащимися школ, в которых приняли участие 202 ученика. Сотрудниками заповедника в летний период организован детский экологический лагерь «Созвездие».

С 1973 года в заповеднике функционирует Музей природы, который постоянно пополняется коллекциями чучел животных и птиц. Число посетителей музея составило 3232 человека.

При заповеднике функционирует музейный комплекс «Этногородок» на площади 0,25 га. В 2014 году количество посетителей музейного комплекса составило 2105 человек. Число посетителей Визит-центров, расположенных на территории заповедника, составило 1921 человек.

Государственный природный заповедник «Джергинский». Заповедник образован с целью сохранения и изучения естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2014 составляла 40 человек, в том числе штат службы охраны заповедника – 17 человек, научные сотрудники – 4 человека.

За 2014 год службой охраны заповедника выявлено 3 факта нарушений природоохранного законодательства. По выявленным нарушениям вынесено 3 постановления о назначении административного наказания на сумму 9,0 тыс. руб.

В 2014 году на территории заповедника выявлено 6 лесных пожаров. Лесная площадь, пройденная пожаром, составила 145,4 га. Расходы по тушению пожара составили 1942,8 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В 2014 году научными сотрудниками опубликовано 10 публикаций, в том числе 5 – общероссийских, 4 региональных и 1 в зарубежных изданиях.

Как и в прошлом году, Заповедник выполнял научно-исследовательские работы в соответствии с планом НИР. В 2014 году в заповеднике продолжены начатые в прошлом году исследования видового разнообразия печеночных мхов, дополняется коллекция из более двухсот образцов печеночников, половина из которых на данный момент идентифицированы как новые виды для заповедника. Проведена работа по дальнейшей инвентаризации фауны коллембол - продолжается описание 19 вновь выявленных видов. В августе 2014 года также проведены совместные исследования с сотрудниками Бурятского госуниверситета и БНЦ СО РАН по закладке геоботанического профиля в местности «Джерга».

Эколого-просветительская деятельность. В 2014 году опубликовано 16 научно-популярных статей, издано полиграфической продукции эколого-просветительского характера общим тиражом 700 экз.

На территории заповедника действуют экологические тропы и маршруты с организованными местами привалов и ночлегов: «Звезды Балан - Тамура» протяженностью 46 км, «Джерга» - 34 км, «Тропа старого эвенка» - 24 км. Маршруты оборудованы информационными щитами и указателями. В 2014 году организовано и проведено 28 стационарных и передвижных выставок. Число посетителей составило 3 838 человек. Проведено 50 занятий со школьниками в форме лекций, семинаров, экскурсий и викторин. Мероприятиями охвачено 2 683 школьника. Заповедником издано полиграфической и сувенирной продукции рекламного и экологического характера тиражом 1000 экз. Сотрудниками заповедника совместно с районным управлением образования Курумканского района организованы и проведены 2 экологических лагеря: «Баргуты», «Джерга».

В 2014 году в экскурсионно-туристических целях территорию заповедника посетили 525 человек, в том числе 5 иностранных туристов.

Сохондинский государственный природный биосферный заповедник. Создан с целью охраны ненарушенных экосистем таежного Забайкалья, в частности, гольца Сохондо (потухший третичный вулкан), считавшегося у местного коренного населения священным.

В 2013 году подписано распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 490-р об образовании охранной зоны Сохондинского государственного природного биосферного заповедника на прилегающих к территории заповедника земельных участках площадью 318 050 гектаров. Приказом Минприроды России от 01.07.2013 № 216 утверждено «Положение об охранной зоне Сохондинского государственного природного биосферного заповедника».

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника в 2014 году составила 56 человек, из них сотрудников охраны - 28 человек, научные сотрудники – 7 человек, отдел экопросвещения – 4 человека. За 2014 год службой охраны заповедника выявлено 46 нарушений.

В 2014 году на территории заповедника лесных пожаров не зафиксировано.

Научно-исследовательская деятельность. В 2014 году научным отделом заповедника опубликовано 27 научных работ (из них - 6 статей в научных журналах).

В соответствии с планом НИР в 2014 году заповедник выполнял работы по следующим научно-исследовательским темам:

- наблюдение явлений и процессов в природных комплексах Сохондинского заповедника и их изучение по программе «Летописи природы»;
- комплексный мониторинг Сохондинского заповедника и прилегающей территории;
- экология и оценка состояния популяций редких видов животных Сохондинского заповедника на прилегающей и трансграничной территориях;
- экология и оценка состояния популяций охотничье-промысловых видов животных Сохондинского заповедника на прилегающей и трансграничной территориях;
- инвентаризация животного и растительного мира Сохондинского заповедника и прилегающих районов;
- исследования в заказнике «Горная степь».

В 2014 году на базе заповедника подготовлена 1 дипломная работа по материалам, собранным на территории «Заповедного Прибайкалья».

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность. С 2003 года в административном здании заповедника функционирует визит-центр (с. Кыра, Кыринского района Забайкальского края). На базе визит-центра сотрудниками экологического просвещения проводятся экскурсии, экологические игры, лекции, беседы, передвижные выставки, работает видеотека.

На территории заповедника действуют семь экскурсионных и туристических маршрутов общей протяженностью 369 км: «Тропою Палласа», «Вершина Букукуна – прошлое и настоящее», «Тайна Букукунского озера», «Нетронутый мир» и другие.

В 2014 году заповедник посетило 80 человек, в том числе иностранцев – 5 человек.

Забайкальский национальный парк

Руководство и обеспечение деятельности на территории национального парка с 2012 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»).

Сохранение природных комплексов и объектов. На территории Забайкальского национального парка за 2014 год выявлено 321 нарушение режима охраны и иных норм природоохранного законодательства. Изъяты: нарезного оружия – 1 ед., гладкоствольного оружия – 2 ед., сетей, бредней, неводов – 997 шт., капканов – 2 шт., петель и иных самоловов – 5 шт., рыбы – 867 кг.

За период пожароопасного сезона 2014 года на территории Забайкальского национального парка возникло 12 природных пожаров на общей площади 533,75 га. Из них 7 пожаров возникли вследствие так называемых «сухих» гроз, причина возникновения 5 пожаров не установлена. Расходы по тушению пожаров ФГБУ «Заповедное Подлеморье» составили 1 017 696,25 руб., сумма расходов на тушение природных пожаров сторонними организациями, выполняющими работы по тушению на основании заключенных контрактов, составила 5 124,7 тыс. руб.

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность. На территории Забайкальского национального парка действуют семь экскурсионных и туристических маршрутов общей протяженностью 695 км и 5 экологических троп общей протяжённостью 105,6 км. В 2014 году Забайкальский национальный парк посетило 47 095 человек, из них 958 – иностранные посетители.

Сведения о научно-исследовательской, эколого-просветительской и рекреационной деятельности охарактеризованы в целом по ФГБУ «Заповедное Подлеморье» в подразделе «Баргузинский заповедник».

Прибайкальский национальный парк

Руководство и обеспечение деятельности на территории заповедника с 2013 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

Парк образован для сохранения природы западного побережья оз. Байкал и включает в себя самый большой охраняемый участок байкальской береговой линии.

На территории Прибайкальского национального парка находится более 986 объектов природного и историко-культурного наследия (согласно «Перечню археологических объектов, расположенных на территории Прибайкальского национального парка», изданному Центром по сохранению историко-культурного наследия, 2001 г.). Непосредственно в границах парка находится 15 памятников природы регионального значения, еще 10 памятников природы граничат с территорией парка.

В 2014 году на территорию национального парка пришлось 90 % лесных пожаров (37 очагов из 41, зафиксированных суммарно на территории ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»), здесь площадь пожара составила 1 689,75 га или 0, 4 % от всей его территории.

Научно-исследовательская деятельность. С начала 90 – х годов в национальном парке проводятся работы по мониторингу охотничьих видов животных, состоянию растений и животных, включенных в федеральную и региональную Красную книгу. Материалы полевых наблюдений обобщаются в виде «Летописи природы Прибайкальского национального парка», в которую входят таблицы фенологических наблюдений, заполняемые инспекторами национального парка. Ведется работа с компьютерной базой данных «Календарь природы ПНП».

В 2014 году проведена инвентаризация флоры неисследованных и малоисследованных участков территории Прибайкальского парка – долина реки Зундук, лесная часть острова Ольхон (урочище Ургентэй). Начато ведение базы данных по флоре Прибайкальского парка.

Проведена оценка рекреационного воздействия на популяцию Черепоплодника почтишерстистого – вида включенного в Красную книгу Иркутской области (о-в Ольхон: песчаная коса оз. Ханхой и Сарайский залив), даны рекомендации для сохранения популяции данного вида. Проведено исследование состояния растительного покрова окрестностей соленых озер Тажеранской степи, песчаных кос и туристических объектов о. Ольхон.

Проведены мониторинговые работы по сбору гидробиологического материала в подледный период. Собраны качественные и количественные пробы зоопланктона: оз. Зама, м. Зундук (Онгуренский участок), оз. Нур (о. Ольхон) и озер: Гизги-Нур, Нуху-Нур, Ниш-нур, Цаган-Тырм и Нашми-Нур (Еланцинский участок).

Проведена обработка данных учётных маршрутов (ЗМУ). В парке пройдено 45 маршрутов, к обработке принято 45 карточек ЗМУ, общая протяженность маршрутов составила 383,6 км.

Более подробно сведения о деятельности по охране ООПТ, научно-исследовательской, эколого-просветительской и рекреационной деятельности охарактеризованы в целом по ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» в подразделе «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский».

Национальный парк «Тункинский». Парк образован для охраны природных комплексов Восточных Саян. Он расположен в административных границах Тункинского района на площади 1 183,662 тыс. га.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников парка по состоянию на 31.12.2014 составляет 139 человек, из них штат службы охраны парка 59 человек.

За 2014 год в парке выявлено 182 нарушения режима охраны и иных норм природоохранительного законодательства. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 171,3 тыс. руб., взыскано 136,9 тыс. руб. Предъявлено исков на 1 875,4 тыс. руб., взыскано 564,0 тыс. руб. Привлечено к уголовной ответственности 32 человека.

За 2014 год на территории парка зарегистрировано 7 лесных пожаров. Площадь, пройденная пожарами, составила 69,0 га. Расходы парка на тушение пожаров составили 1069 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В структуре национального парка научно-исследовательскую работу осуществляет научный отдел в количестве 3 человек. В 2014 году, как и в прошлом, научным отделом проводилась работа по теме «Экологический мониторинг НП «Тункинский».

За 2014 год подготовлены и опубликованы 2 научных статьи, подготовлено 7 пособий и научных рекомендаций, сотрудники парка приняли участие в 2 международных конференциях. На территории парка в 2014 году проходили производственную практику 4 студента ВУЗов.

Эколого-просветительская деятельность. Штатная численность работников, ведущих эколого-просветительскую деятельность, на 31.12.2014 составляет 6 человек.

В 2014 году сотрудниками парка опубликовано 55 статей в республиканской, районной газете, выпущено 4 выпуска приложения к районной газете «Саяны», «Вестник национального парка «Тункинский» - всего более 6 500 экз. Парком издано более 25 видов полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера.

На территории парка действует 49 туристических маршрутов и экологических троп, расположено 6 информационных центров для обслуживания посетителей*:* Кырен, Жемчуг, Шулуты, Хонгор-Уула, Мойготы. В 2014 году информационные центры посетило 948 человек, всего парк посетило 49 экскурсионно-туристических групп, в количестве 560 человек. Общее количество посетителей парка составило более 124 584 человека, в том числе 10 иностранных граждан.

Национальный парк «Чикой». Парк создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 158 в целях сохранения уникальных природных комплексов в верховьях реки Чикой – эталонных экосистем кедровых лесов и южно-сибирской тайги, с элементами горных степей и альпийских лугов. Территория национального парка входит в границы Байкальской природной территории. Национальный парк обладает превосходным рекреационным потенциалом: самобытная культура самообрядцев отнесена к шедеврам устного и нематериального наследия человечества; уникальная археологическая провинция; историко-культурная самобытность территории, наряду с высококачественными природными условиями, представляют ресурсный потенциал для развития экологического и познавательного туризма.

Национальный парк «Чикой» образован на землях лесного фонда общей площадью 666 467,73 га, в том числе в границах ликвидируемых заказника федерального значения «Буркальский» и заказника регионального значения «Ацинский». Создание ФГБУ «Национальный парк «Чикой» регулируется распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.07.2014 № 1376-р и проводится в течение 6 месяцев после выхода распоряжения.

Создание национального парка осуществлялось в соответствии с Концепцией развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на пери-

од до 2020 года и планом мероприятий по реализации данной Концепции, утвержденными распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 года № 2322-р.

Заказники

Основная цель создания природных заказников – сохранение биоразнообразия, воспроизводство и восстановление отдельных или нескольких видов диких животных, среды их обитания и поддержания целостности природных сообществ. В пределах БПТ находится 5 заказников федерального значения и 19 регионального значения.

Заказники федерального значения: «Красный Яр» в Иркутской области, «Алтачейский», «Фролихинский» и «Кабанский» в Республике Бурятия. До 2005 года заказники находились в ведении Минсельхоза России. С 2005 по 2008 год их ведомственная подчиненность не была установлена. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2055-р заказники федерального значения переданы в ведение Минприроды России.

На сновании Приказа Минприроды России от 03.03.2011 № 147 ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» переданы функции по осуществлению охраны территории государственного природного заказника «Красный Яр»; Байкальскому заповеднику передана под охрану территория заказников федерального значения «Кабанский» и «Алтачейский». Приказом Минприроды России от 26.03.2009 № 71 заповеднику «Баргузинский» передана под охрану территория заказника федерального значения «Фролихинский», после реорганизации в сентябре 2011 года эти функции возложены на ФГБУ «Заповедное Подлеморье». Приказом Минприроды России от 18.07.2013 № 251 ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» и ФГБУ «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский» реорганизованы в форме слияния, образовано Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

В Иркутской области заказники регионального значения согласно Положению (утв. постановлением Правительства Иркутской области от 10.07.2014 № 335-ПП) находятся в ведении Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области.

На территории Иркутской области функционирует 11 государственных природных заказников регионального значения с комплексным (ландшафтным) профилем (далее - Заказники). В состав Байкальской природной территории, входят следующие Заказники - «Иркутный», «Кочергатский», «Лебединые озера (Окунайский)», «Магданский» и «Туколонь», общей площадью 450,02 тыс. га.

Все заказники являются постоянно действующими в соответствии с постановлением Главы администрации Иркутской области от 20.05.2003 № 73-ПГ и постановлением Губернатора Иркутской области от 09.10.2007 № 459-П «О сроке действия государственных природных заказников областного значения».

Постановлением Правительства Иркутской области от 07.11.2012 № 629-ПП «О государственных природных заказниках Иркутской области» всем заказникам присвоен комплексный (ландшафтный) профиль, для заказников «Иркутный», «Кочергатский», «Туколонь» утверждены уточненные в соответствии с требуемым законодательством Российской Федерации техническим уровнем границы и площади.

В 2013 году на основании проведенной Службой работы по уточнению площадей и границ Заказника «Магданский» принято Постановление Правительства Иркутской области «О внесениях изменений в постановление Правительства Иркутской области от 07.11.2012 № 629-ПП» в соответствии, с которым утверждены его уточненные границы и площадь.

Заказник «Лебединые озера (Окунайский)» образован на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области в 2014 году. Постановлением Правительства Иркутской области от 05 марта 2014 года № 107-пп «Об образовании государственного природного заказника «Лебединые озера (Окунайский)» утверждены границы и режим охраны. Заказник расположен на БПТ. Общая площадь заказника - 213 096 га.

В целях обеспечения охраны, проведения мониторинговых и воспроизводственных мероприятий на территориях заказников в Службе функционирует отдел государственного управления и надзора, штатной численностью 30 человек.

Для обеспечения функционирования заказников входящих в состав БПТ задействовано следующее количество штатных единиц: Иркутный – 2, Кочергатский –2, Лебединые озера (Окунайский) – 2, Магданский –3, Туколонь – 4.

В 2014 году в ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий выявлено 33 правонарушения, по которым наложено штрафов 75,0 тыс. руб. и взыскано 39,0 тыс. руб.

В соответствии с государственной программой Иркутской области «Охрана окружающей среды на 2014-2018 годы» проведены:

- мероприятия по инвентаризации, паспортизации и учету численности объектов животного мира на территории заказников «Кочергатский» и «Туколонь»;

- по результатам инвентаризации составлены кадастровые дела и разработаны проекты проведения воспроизводственных и охранных мероприятий;

- закуплено 53 765 кг комбинированных кормов для подкормки диких животных, обитающих на территории заказников, входящих в состав БПТ.

Основной проблемой осуществления государственного управления и контроля в области организации и функционирования государственных природных заказников регионального значения является то, что их леса не отнесены к категории защитных лесов, в связи, с чем их территории предоставляются агентством лесного хозяйства Иркутской области в аренду лесозаготовительным организациям. В целях решения данного вопроса Правительством Иркутской области принимаются меры по отнесению лесов расположенных на территории Заказников к категории защитных лесов.

В Республике Бурятия заказники регионального значения согласно постановлению Правительства Республики Бурятия от 04.08.2011 № 401 находятся в ведении бюджетного учреждения «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»), входящего в структуру Минприроды Республики Бурятия. БУ «Бурприрода» осуществляет функции охраны, воспроизводства, регулирования использования и учета численности объектов животного мира.

Реализация поставленных перед учреждением задач требует выполнения комплекса охранных, биотехнических, учетных и хозяйственных мероприятий.

В течение 2014 года заготовлено и выложено на 26-ти подкормочных площадках 100 центнеров сена, 5 000 кормовых веников, 6,9 тонн зернофуража, 5,91 тонн сочных кормов, использовано 5 тонн соли на подсолку 94-х солонцов, засеяно 16 гектар кормовых полей.

Важнейшее направление - учет численности диких животных, проведен инспекторами в установленные сроки и в полном объеме, в том числе комплексный зимний маршрутный учет (ЗМУ), содержащий 593 маршрута, повидовые учеты - медведя, изюбря, ондатры, барсука, сурка-тарбагана, боровой и водоплавающей птицы.

В результате биотехнических мероприятий в сочетании с охраной, борьбой с хищниками численность основных видов животных в заказниках остается стабильной.

В рамках охранных мероприятий государственными инспекторами проведено 724 рейда, в том числе совместно с сотрудниками Бурприроднадзора, лесничеств и РОВД – 81 рейд, в ходе которых пройдено 121 300 км. В результате выявлено 66 нарушений природоохранного законодательства.

За 2014 год общее количество отдыхающих и туристов на ООПТ регионального значения Республики Бурятия входящих в Центральную Экологическую Зону озера Байкал составило 13 545 человек, из них: рекреационная местность «Побережье Байкала» - 7321 человек; заказник «Энхалукский» - 6200 человек; Заказник «Прибайкальский» - 24 человека.

В рамках экологического просвещения и пропаганды бережного отношения к природе, популяризации особо охраняемых природных территорий за 2014 год проведено 263 лекций и бесед, опубликовано 20 статей в СМИ и сети интернет.

В Забайкальском крае заказники регионального значения находятся в ведении ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края». В структуру ГКУ «Дирекция ООПТ» в настоящее время входит один государственный заказник регионального значения, расположенный на территории бассейна озера Байкал – «Бутунгарский» (Петровск-Забайкальский район).

Заказник **«Ацинский»** (Красночикойский район) прекратил своё существование в связи с ликвидацией и включением его территории в национальный парк «Чикой» (Постановление Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2014 года № 158 «О создании национального парка «Чикой»).

Заказник федерального значения **«Буркальский»** (Красночикойский район) также прекратил своё существование в связи с ликвидацией и включением его территории в национальный парк «Чикой» (Постановление Правительства РФ от 28 февраля 2014 года № 158).

В 2014 году в заказнике **«Бутунгарский»** проведены следующие мероприятия: подсолено 6 солонцов, на которые выложено 250 кг соли для минеральной подкормки диких животных. Территория заказника обозначена аншлагами, обновлено 6 аншлагов.

Проводились природоохранные мероприятия, в том числе проведено 4 объезда территории совместно с работниками Госохотслужбы, 2 с работниками отдела ООПТ Минприроды Забайкальского края. Уничтожен 1 лабаз, устроенный для незаконной охоты на диких копытных.

Составлен план противопожарных мероприятий, согласованный с территориальным отделом Гослесслужбы края.

В первом квартале проведён зимний маршрутный учёт (ЗМУ) диких животных, весенне-летний учёт бурого медведя. Регулярно проводились фенологические наблюдения, мониторинг среды обитания зверей и птиц.

«**Ивано-Арахлейский** государственный природный ландшафтный заказник регионального значения» (Читинский район) прекратил своё существование в связи с преобразованием его в природный парк – Постановление Правительства Забайкальского края от 09.12. 2014 № 673 «Об образовании природного парка «Ивано-Арахлейский».

В мае и сентябре 2014 года на территории парка были проведены экологические акции. В водоохранной зоне озёр установлено 45 информационных щитов. Регулярно проводились природоохранные мероприятия – рейды, совместные с отделом ООПТ Минприроды края, работниками рыбинспекции, сотрудниками МВД. Обустроена одна подкормочная площадка.

В первом квартале проведён зимний маршрутный учёт диких животных. Постоянно проводятся фенологические наблюдения.

В соответствии с Концепцией развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011 № 2322-р), в 2014 году в Забайкальском крае создан национального парк федерального значения «Чикой», а в 2016 году на территории Республики Бурятия планируется создание государственного природного заповедника «Джидинский».

Памятники природы

На БПТ расположено около 128 памятников природы в том числе: 21 ландшафтный, 40 геологических, 38 водных, 13 ботанических, 10 зоологических, 6 природно-исторических. В соответствии с территориальным расположением памятников природы, охранные обязательства возложены на местные администрации, особо охраняемые природные территории и других землепользователей. Следует отметить, что в последнее время из-за отсутствия соответствующего финансирования, ослабленного внимания землепользователей по обеспечению установленного режима охраны и отсутствия контроля многие памятники природы не охраняются.

Мероприятия по развитию ООПТ в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»

В 2012 году Постановлением РФ от 21.08.2012 № 847 утверждена ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (подробнее о ФЦП см. раздел. 2.2). Значительная часть объемов финансирования, запланированных в рамках программы, направлена на развитие ООПТ – 6 764,6 млн. руб. на период с 2012 по 2020 годы (см. также подраздел 2.2.2).

На развитие инфраструктуры ООПТ, кордонов, визит-центров и других объектов капитального строительства выделено 3 708,5 млн. руб. На противопожарные мероприятия – 1 513,0 млн. руб. (из них – 555,1 млн. руб. на объекты капитального строительства).

В 2014 году на развитие ООПТ на БПТ из федерального бюджета было выделено 282,7 млн. руб., что на 1% больше, чем в 2013 году (см. таблицу 1.1.2.4).

В 2014 году завершено строительство визит-центра п. Танхой на территории ФГБУ «Байкальский государственный заповедник». Начато строительство пожарно-химических станций II типа на территориях Забайкальского и Тункинского национальных парков (подробнее см. подраздел 2.2.1).

Выводы

1. В 2014 году количество зарегистрированных нарушений на ООПТ по сравнению с 2013 годом уменьшилось на 33 % и составило 746 нарушений. На территории заповедников количество нарушений уменьшилось на 14 %, уменьшение произошло в Байкальском и Джергинском заповедниках на 16 % и 89 % соответственно. В Баргузинском заповеднике количество нарушений увеличилось на 77 %, а в Сохондинском - на 10 %.

Количество нарушений в национальных парках по сравнению с 2013 годом уменьшилось на 35 %. В Забайкальском национальном парке количество нарушений уменьшилось на 29 %, в Тункинском национальном парке - на 8,5 %. На территории ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» количество правонарушений по сравнению с 2013 годом уменьшилось в 2,5 раза. Основным видом нарушения природоохранного режима является незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта (37 %).

2. В 2014 году по сравнению с 2013 годом на 16 % уменьшилось число официально зарегистрированных посетителей заповедников БПТ. Уменьшение произошло в Джергинском (на 51 %), Баргузинском (на 11 %), Байкальском (на 7 %) заповедниках. В Сохондинском заповеднике число посетителей увеличилось на 25 %. Число посетителей национальных парков снизилось в сравнении с 2013 годом на 24 %.

3. В 2014 году в границах Байкальской природной территории были созданы ООПТ федерального значения Национальный парк «Чикой» в пределах буферной экологической зоны и заказник регионального значения «Лебединые озера (Окунайский)» в пределах экологической зоны атмосферного влияния. Площадь ООПТ, расположенных на БПТ, увеличилась на 11,9 % и составила 5 845 тыс. га.

Таблица 1.1.2.4

Перечень и объемы финансирования мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы», направленных на развитие ООПТ (млн. руб.)

№ мероприятия ФЦП	Мероприятия	Источ.	Направление исп.	Предусмотрено 2012 - 2020 гг.	Начало финансирования	Объем фактического финансирования из федерального бюджета, млн. руб.	
						2013 г.	2014 г.
Охрана ООПТ от пожаров							
16	Обеспечение охраны лесов от пожаров на территориях особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	250,1	2012	80,0	100,1
15	Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)	ФБ	прочие	707,8	2014		21,6
17, 19	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ: «Национальный парк «Тункинский», с. Кырен; «Заповедное подлеморье» (Забайкальский национальный парк)	ФБ	кап. влож.	54,5	2013	2,5	13,7
18	Строительство пожарно-химической станции II типа «Национальный парк «Тункинский», с. Туран	ФБ	кап. влож.	19,5	2014		1,9
14	Строительство пожарно-химических станций (III,II типов) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	481,1	2015		
	Всего по направлению			**1 513,0**		**82,5**	**137,3**
Развитие ООПТ. Капитальные вложения							
22, 23, 32	Строительство: двухкомплексного визит-центра п. Танхой на территории ФГБУ «Байкальский государственный заповедник»; административно-музейного комплекса ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»; научно-исследовательского стационара с визит-центром на м. Покойный на территории ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»	ФБ	кап. влож.	135,3	2012, 2013	35,6	18,4
33	Строительство научных стационаров на ООПТ, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	224,7	2015		
24	Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	3 007,7	2015		
27	Строительство кордонов на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	340,8	2015		
	Всего по направлению			**3 708,5**		**35,6**	**18,4**

№ мероприятия ФЦП	Мероприятия	Источ.	Направление исп.	Предусмотрено 2012 - 2020 гг.	Начало финансирования	Объем фактического финансирования из федерального бюджета, млн. руб.	
						2013 г.	2014 г.
Развитие ООПТ. Прочие							
25	Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	45,2	2012	16,3	15,5
28	Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях	ФБ	прочие	1 057,8	2012	143,4	100
34	Обеспечение научно-исследовательской деятельности на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	364,4	2014		9,4
26	Обустройство и оборудование информационных центров для посетителей особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	69,5	2015		
	Всего по направлению			**1 536,9**		**159,7**	**124,9**
Развитие ООПТ. НИОКР							
29	Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации	ФБ	НИОКР	6,2	2012	2,1	2,1
	Всего по направлению			**6,2**		**2,1**	**2,1**
ВСЕГО				**6 764,6**		**279,9**	**282,7**

1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы

1.2.1. Водные объекты

1.2.1.1. Реки

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону;
ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

Речной сток – *основной компонент ежегодного пополнения ресурсов озера Байкал. В среднем реки поставляют в Байкал 57,77 км^3 воды в год - 82,4 % общего прихода в водном балансе озера. Они же - основной источник привноса в озеро растворенных и взвешенных веществ. 13,2 % балансового прихода - атмосферные осадки (в среднем 294 мм осадков в год непосредственно на акваторию озера, что составляет 9,26 км^3). 4,4 % приходной части баланса относится на подземный сток в Байкал. При этом в водном балансе самого речного стока подземный сток занимает до 30-50 %, а в зимний период питание рек происходит только за счет подземных вод и, частично, коммунальных и промышленных сбросов.*

Водосборный бассейн озера Байкал охватывает территорию площадью 541 тыс. км^2 (без площади акватории Байкала – 31,5 тыс. км^2). 240,5 тыс. км^2 бассейна поверхностного и подземного стока в Байкал находится на территории России. Остальная часть водосборного бассейна (300,5 тыс. км^2) находится в пределах Монголии.

Сток в Байкал. *Основной объем речного стока в Байкал формируется в буферной экологической зоне БПТ, где находятся основные площади водосборных бассейнов четырех крупнейших рек-притоков Байкала (Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин и Турка), и в Монголии (Селенга). Водосборные бассейны всех остальных притоков Байкала находятся в ЦЭЗ.*

Среднегодовой объем речного стока в Байкал со стороны Бурятии составляет 55,1 км^3 (91,8 % байкальского стока), в т.ч. местного стока – 32,4 км^3, транзитного (из Забайкальского края и Монголии) – 22,7 км^3. Со стороны Иркутской области речной сток в Байкал формируется полностью в пределах ЦЭЗ и составляет 2,67 км^3.

В 2014 году годовой объем стока в Байкал был ниже средних многолетних значений – 41,9 км^3 (1,33 тыс. м^3/с), что на 21 % меньше по сравнению с 2013 годом, когда объем стока составил 52,98 км^3 (1,67 тыс. м^3/с) (табл. 1.2.1.1.1).

Сток из Байкала. *Непосредственно в Байкал стекают воды более 300 водотоков разного размера. Вытекает одна река – Ангара. В своем истоке она результирует процессы формирования речного стока в байкальском водосборном бассейне и процессы очищения его экосистемой озера Байкал. Среднемноголетний объем годового стока из озера составляет 60 км^3, что соответствует расходу воды - 1,9 тыс. м^3/с.*

В 2014 году годовой объем стока из Байкала был ниже средних многолетних значений – 51,6 км^3 (1,63 тыс. м^3/с), что немного больше по сравнению с 2013 годом, когда объем стока составил 50,4 км^3 (1,59 тыс. м^3/с) (табл. 1.2.1.1.1).

О качестве вод в истоке р. Ангары свидетельствуют данные гидрохимического мониторинга, проводимого с 1997 г. Институтом геохимии СО РАН. Среднестатистические значения основных параметров химического состава байкальских вод, поступающих в р. Ангару (мг/л): K^+ - 0,93; Na^+ - 3,27; Ca^{2+} - 15,38; Mg^{2+} - 3,34; Cl^- - 0,60; SO_4^{2-} - 5,86; HCO_3^- – 65,65; O_2 раств. - 12,46; минерализация - 95,07. Отмечены сезонные колебания значений общей минерализации воды в пределах 89,8-102,4 мг/л, вызванные изменениями концентраций HCO_3^- и Ca^{2+} и связанные с колебаниями уровня Байкала.

Таблица 1.2.1.1.1

Величины стока в Байкал и из Бакала в 2008-2014 годах

Характеристика	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Изм. в 2013 г. к 2014 г.	
								км^3	%
Сток в Байкал, км^3	54,19	52,82	48,53	46,82	53,28	52,98	41,9	-11,08	-21
Сток из Байкала, км^3	55,07	55,90	61,40	49,04	55,50	50,40	51,6	1,20	2

Общие сведения о притоках Байкала и качестве их вод в 2014 году. Наблюдения за качеством воды основных притоков озера Байкал осуществлялись организациями ФГБУ «Иркутский УГМС» и ФГБУ «Забайкальский УГМС» Росгидромета.

В 2014 году гидрохимический мониторинг проводился на 33 реках, впадающих в озеро Байкал и 16 притоках первого и второго порядка, впадающих в р. Селенга, главный приток озера (рис. 1.2.1.1.1). В 2014 году в 49 контролируемых реках было отобрано 483 пробы воды (2013 г. – 482 пробы).

В каждой из отобранных проб определяли от 28 до 40 показателей химического состава речной воды. По результатам наблюдений в 2013-2014 гг. проведена сравнительная оценка концентраций растворенных и взвешенных веществ в воде главных притоков Байкала. Ниже приводится характеристика качества вод за 2013-2014 гг. пяти основных рек, доставляющих свой сток в Байкал, в основном из буферной экологической зоны, и группы малых рек, формирующих сток в пределах центральной экологической зоны.

Излагаемый материал имеет следующую структуру:

а) Река Селенга:

- **а1) Оценка качества вод р. Селенга по основным показателям** (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)
- **а2) Оценка загрязнения вод реки Селенга по удельному комбинаторному индексу загрязненности** (ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)
- **а3) Оценка качества вод р. Селенга по створам государственной системы наблюдений Росгидромета** (ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

б) Притоки реки Селенга:

- **б1) Качество вод притоков р. Селенга на территории Республики Бурятия и Забайкальского края** (ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)
  - **б1-1) Река Джида**
  - **б1-2) Река Модонкуль**
  - **б1-3) Река Чикой**
  - **б1-4) Река Киран**
  - **б1-5) Река Хилок**
  - **б1-6) Река Уда**

в) Поступление в реку Селенга и озеро Байкал растворенных и взвешенных веществ (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

г) Другие притоки Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

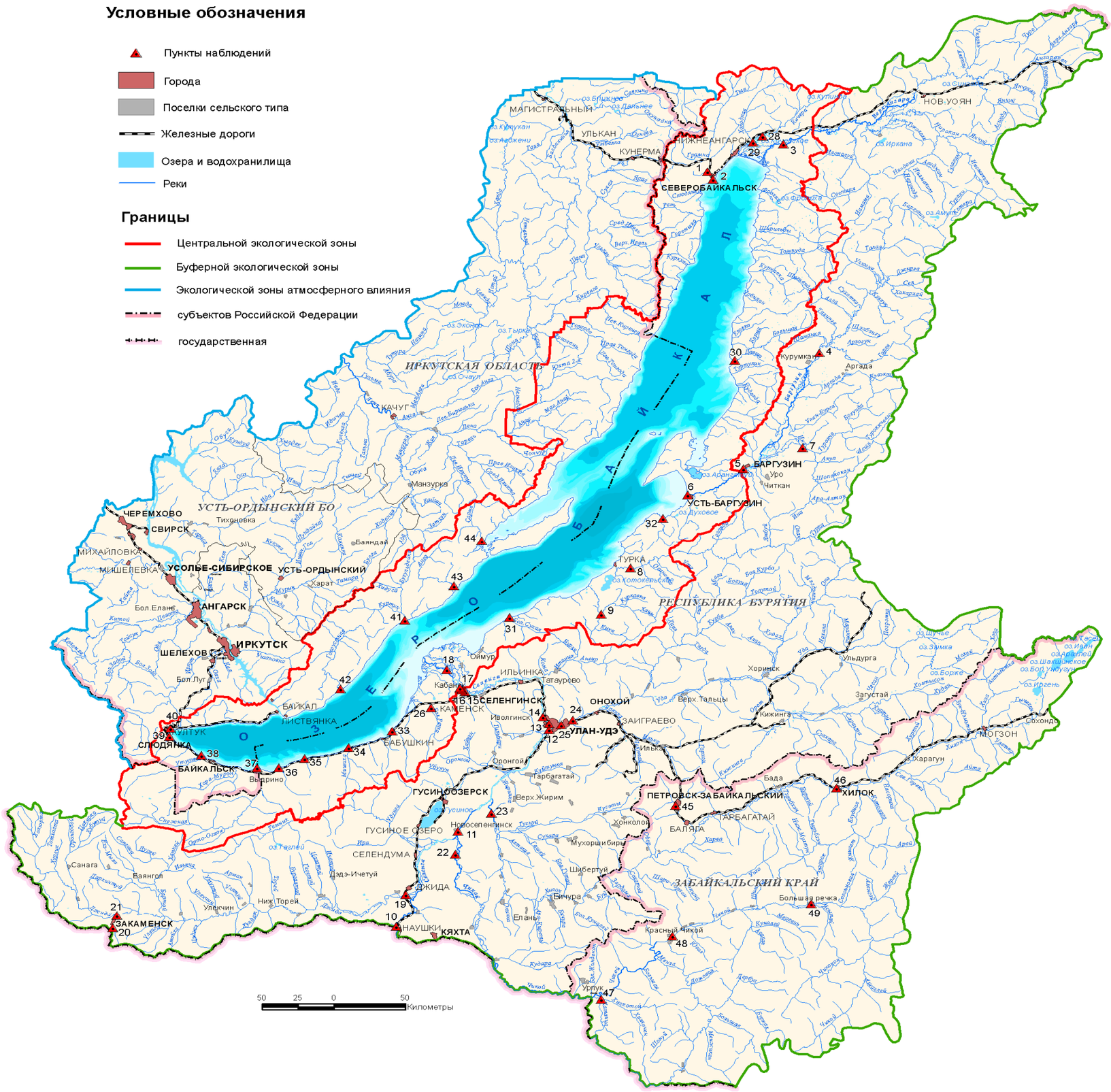
- **г1) Река Баргузин**
- **г2) Река Турка**
- **г3) Река Верхняя Ангара**
- **г4) Река Тыя**

д) Поступление в Байкал растворенных и взвешенных веществ от основных притоков Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

е) Малые притоки Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

ж) Содержание пестицидов в притоках Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

з) Выводы: общая оценка качества вод рек бассейна Байкала



1 - р. Тыя - г. Северобайкальск (0,8 км выше города)
2 - р. Тыя - г. Северобайкальск (1 км ниже сброса сточных вод городских очистительных систем)
3 - р. Верхняя Ангара - с. Верхняя Заимка (0,5 км выше села)
4 - р. Баргузин - с. Могойто (0,5 км выше села)
5 - р. Баргузин - п. Баргузин (2,5 км ниже поселка)
6 - р. Баргузин - п. Усть-Баргузин (0,3 км ниже поселка)
7 - р. Ина - п. Ина (1 км выше поселка)
8 - р. Турка - с. Соболиха (в черте села)
9 - р. Кика - заимка Хаим (1 км ниже заимки)
10 - р. Селенга - п. Наушки (1,5 км к западо-юго-западу от поселка)
11 - р. Селенга - с. Новоселенгинск (1,6 км ниже села)
12 - р. Селенга - г. Улан-Удэ (2 км выше города)
13 - р. Селенга - г. Улан-Удэ (0,5 км ниже сброса сточных вод городских очистительных систем)
14 - р. Селенга - г. Улан-Удэ (3,7 км ниже разъезда Мостовой)
15 - р .Селенга - с. Кабанск (3 км выше сброса сточных вод СЦКК
16 - р. Селенга - с. Кабанск (0,8 км ниже сброса сточных вод СЦКК)
17 - р. Селенга - с. Кабанск (0,5 км ниже села) - **замыкающий створ**
18 - р. Селенга - с. Мурзино (0,4 км ниже села)
19 - р. Джида - ст. Джида (3,5 км к юго-юго-западу от станции)
20 - р. Модонкуль - г. Закаменск (2 км выше города)
21 - р. Модонкуль - г. Закаменск (1 км ниже сброса сточных вод городских очистительных систем)
22 - р. Чикой - с. Поворот (0,5 км выше села)
23 - р. Хилок - заимка Хайластуй (на уровне заимки)
24 - р. Уда - г. Улан-Удэ (1 км выше города)
25 - р. Уда - г. Улан-Удэ (в черте города)
26 - р. Большая Речка - ст. Посольская (5 км выше станции)
28 - р. Кичера
29 - р. Холодная
30 - р. Давша
31 - р. Бол. Сухая
32 - р. Максимиха
33 - р. Мантуриха
34 - р. Мишиха
35 - р. Переемная
36 - р. Выдринная
37 - р. Снежная
38 - р. Утулик
39 - р. Слюдянка
40 - р. Култучная
41 - р. Бугульдейка
42 - р. Голоустная
43 - р. Анга
44 - р. Сарма
45 - р. Баляга - г. Петровск-Забайкальский
46 - р. Хилок - п. Хилок
47 - р. Хилкотой - с. Хилкотой
48 - р. Чикой - п. Кр. Чикой
49 - р. Чикой - п. Черемхово

Рис. 1.2.1.1.1. Схема размещения пунков наблюдений за состоянием качества воды притоков оз. Байкал

а) Река Селенга

Селенга - трансграничный водный объект, является самым крупным притоком. В среднем за год она приносит в Байкал около 30 км^3 воды, что составляет половину всего притока в озеро. 46 % годового стока р. Селенга формируется на территории Монголии. Длина реки 1024 км. Площадь водосбора – 447,06 тыс. км^2, на территории России – 148,06 тыс. км^2, в т.ч. на территории Бурятии – 94,10 тыс. км^2. Количество притоков на территории России - около 10000. Все основные притоки находятся в пределах буферной экологической зоны: Джида, Темник, Чикой, Хилок, Уда. В центральной экологической зоне располагается только обширная дельта реки Селенги (ниже села Кабанск).

а1) Оценка качества вод реки Селенга по основным показателям (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

Контроль качества воды р. Селенга проведен в 9 створах, расположенных от границы с Монголией до дельты на участке реки протяженностью 402 км. В 2014 году из реки было отобрано 167 проб воды (2013 г. – 167 проб) с частотой отбора от 7 до 36 раз в году.

В таблице 1.2.1.1.2 представлена характеристика воды р. Селенга по нормируемым показателям. Данные о загрязненности реки растворенными соединениями меди, цинка и свинца, а также концентрации органических веществ за два последних года наблюдений, приведены в таблице 1.2.1.1.3 и на рис. 1.2.1.1.2, а частотные характеристики их обнаружения приведены в таблице 1.2.1.1.4.

Таблица 1.2.1.1.2

Характеристика воды р. Селенга по нормируемым показателям (мг/л, мкг/л для меди, цинка и свинца)

Показатели (ПДК, мг/л)	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя в замыкающем створе	Пределы концентраций	Средняя в замыкающем створе	мг/л	в %
Растворенный кислород	5,87 – 14,7	9,42	5,92 – 13,8	9,65	0,23	2
Минерализация (1000)	110 – 265	136	118 – 261	143	7,00	5
Хлориды (300)	1,30 – 4,50	2,10	1,20 – 4,50	2,60	0,50	24
Фториды (0,75)	0,17– 0,49	0,25	0,24 – 0,60	0,27	0,02	8
Сульфаты (100)	8,90 – 22,0	13,5	8,00 – 22,5	14,9	1,40	10
Аммонийный азот (0,4)	0,00 – 0,17	0,02	0,00 – 0,21	0,01	-0,01	-50
Нитритный азот (0,02)	0,000 – 0,079	0,005	0,000 – 0,023	0,003	0,00	-40
Нитратный азот (9,1)	0,00 – 0,76	0,07	0,00 – 0,58	0,06	-0,01	-14
Минеральный фосфор	0,000 – 0,190	0,006	0,000 – 0,046	0,006	0,00	0
Общий фосфор (0,2)	0,004 – 0,190	0,017	0,000 – 0,052	0,014	0,00	-18
ХПК	5,40 – 39,0	17,6	6,10 – 149	12,6	-5,000	-28
$БПК_5$ (O_2) (2,0)	0,61 – 2,84	1,60	0,55 – 2,91	1,75	0,150	9
Нефтепродукты (0,05)	0,00 – 0,09	0,02	0,00 – 0,07	0,023	0,003	15
Смолы + асфальтены	0,000 – 0,029	0,012	0,004 – 0,024	0,008	0,00	-33
Летучие фенолы (0,001)	0 – 0,003	0,0004	0 – 0,002	0,6	0,0002	50
СПАВ (0,1)	0,000 – 0,053	0,002	0,000 – 0,020	0,004	0,00	100
Соединения меди (1 мг/л)	0,1 – 7,3	1,7	0,1 – 5,1	1,5	-0,20	-12
Соединения цинка (10 мг/л)	6,2 – 14,6	11,2	3,7 – 12,3	9,4	-1,80	-16
Соединения свинца (1 мг/л)	0 – 3,3	0,4	0 – 1,2	0,4	0,00	0
Общее железо (0,1)	0,02 – 0,55	0,13	0,02 – 0,42	0,15	0,02	15
Растворенный кремний	2,60 – 6,60	4,60	2,30 – 6,20	4,00	-0,60	-13
Взвешенные вещества	1,00 – 114	43,7	0,60 – 112	49,5	5,80	13

Таблица 1.2.1.1.3

Характеристика загрязненности воды р. Селенга по створам наблюдения в 2013 и 2014 гг.

1) медь

Створ (№)	Расстояние от устья, км	2013			2014			Изменения в 2014 к 2013 в мкг/л	Изменения в 2014 к 2013 в %
		Число проб	Концентрация, мкг/л		Число проб	Концентрация, мкг/л			
			пределы	средняя		пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка (1)	402	9	0,1 – 4,9	1,6	9	0,4 – 2,4	1,1	-0,50	-31
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села (2)	273	9	0,5 – 5,6	2,6	9	1,2 –4,8	3,0	0,40	15
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (3)	156	12	0,2 – 4,5	2,7	12	0,4 – 3,4	1,4	-1,30	-48
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (4)	152	12	0,5 – 4,1	3,0	12	0,1 – 4,1	2,0	-1,00	-33
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже рзд. Мостовой (5)	127	12	0,4 – 5,4	2,9	12	0,2 – 3,8	1,2	-1,70	-59
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фон) (6)	67,0	12	0,2 – 7,3	2,7	12	0,2 – 3,1	1,4	-1,30	-48
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (7)	63,2	12	0,2 – 4,3	0,9	12	0,4 – 4,7	1,4	0,50	56
с. Кабанск, 0,5 км ниже села (8)	43,0	12	0,3 – 3,8	1,7	12	0,6 – 4,9	1,5	-0,20	-12
с. Мурзино (дельта) (9)	25,0	9	0,4 – 4,5	2,6	9	0,9 – 5,1	2,8	0,20	8

2) цинк

Створ (№)	Расстояние от устья, км	2013			2014			Изменения в 2014 к 2013 в мкг/л	Изменения в 2014 к 2013 в %
		Число проб	Концентрация, мкг/л		Число проб	Концентрация, мкг/л			
			пределы	средняя		пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка (1)	402	9	7,0 – 12	10,6	9	7,1 – 12	9,7	-0,90	-8
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села (2)	273	9	6,2 – 13	9,8	9	3,7 – 12	7,8	-2,00	-20
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (3)	156	12	7,7 – 13	11,2	12	3,9 – 12	9,3	-1,90	-17
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (4)	152	12	7,5 – 14	11,8	12	4,2 – 12	9,5	-2,30	-19
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже рзд. Мостовой (5)	127	12	7,3 – 44	11,0	12	4,4 – 12	9,5	-1,50	-14
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фон) (6)	67,0	12	7,2 – 14	11,2	12	3,9 – 12	9,4	-1,80	-16
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (7)	63,2	12	7,4– 13	11,0	12	4,5– 11	8,9	-2,10	-19
с. Кабанск, 0,5 км ниже села (8)	43,0	12	7,2 – 14	11,2	12	3,7 – 12	9,4	-1,80	-16
с. Мурзино (дельта) (9)	25,0	9	7,5 – 14	11,2	9	6,0 – 12	10,6	-0,60	-5

3) свинец

Створ (№)	Расстояние от устья, км	2013			2014			Изменения в 2014 к 2013 в мкг/л	Изменения в 2014 к 2013 в %
		Число проб	Концентрация, мкг/л		Число Проб	Концентрация, мкг/л			
			пределы	средняя		пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка (1)	402	9	0,1 – 2,9	0,7	9	0,2 – 0,9	0,5	-0,20	-29
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села (2)	273	9	0,1 – 0,5	0,4	9	0,1 – 0,6	0,2	-0,20	-50
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (3)	156	12	0 – 1,8	0,2	12	0 – 0,9	0,3	0,10	50
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (4)	152	12	0 – 3,3	0,5	12	0,1 – 0,9	0,3	-0,20	-40
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой (5)	127	12	0 – 2,5	0,5	12	0 – 1,2	0,3	-0,20	-40
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фоновый) (6)	67,0	12	0,1 – 2,7	0,6	12	0,1 – 1,0	0,3	-0,30	-50
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (7)	63,2	12	0 – 0,9	0,2	12	0,1 – 1,0	0,3	0,10	50
с. Кабанск, 0,5 км ниже села (8)	43,0	12	0 – 1,5	0,4	12	0 – 0,8	0,4	0,00	0
с. Мурзино (дельта) (9)	25,0	9	0 – 2,6	0,6	9	0,1 – 1,1	0,5	-0,10	-17

4) величины $БПК_5$, мг O_2/л

Створ (№)	Расстояние от устья, км	2013		2014		Изменения в 2014 к 2013 в мг/л	Изменения в 2014 к 2013 в %
		Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л			
		пределы	средняя	пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка (1)	402	0,71 – 1,44	1,17	0,73 – 1,52	1,15	-0,02	-2
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села (2)	273	1,18 – 2,18	1,73	1,18 – 2,86	2,30	0,57	33
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (3)	156	0,77 – 2,69	1,54	0,61 – 2,60	1,65	0,11	7
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (4)	152	0,96 – 2,84	1,72	0,55 – 2,91	1,59	-0,13	-8
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой (5)	127	0,61 – 2,72	1,52	0,68 – 2,63	1,78	0,26	17
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фон) (6)	67,0	0,67 – 2,05	1,36	0,63 – 2,48	1,49	0,13	10
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (7)	63,2	0,61 – 2,04	1,39	0,75 – 2,02	1,36	-0,03	-2
с. Кабанск, 0,5 км ниже села (8)	43,0	0,82 – 2,20	1,60	0,74 – 2,75	1,75	0,15	9
с. Мурзино (дельта) (9)	25,0	0,96 – 2,11	1,74	0,75 – 2,65	1,87	0,13	7

5) летучие фенолы

Створ (№)	Расстояние от устья, км	2013		2014		Изменения в 2014 к 2013 в мг/л	Изменения в 2014 к 2013 в %
		Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л			
		пределы	средняя	пределы	Средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка (1)	402	0 – 0,001	0,0006	0 – 0,002	0,0006	0,0000	0
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села (2)	273	0 – 0,002	0,0004	0 – 0,001	0,0005	0,0001	25
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (3)	156	0 – 0,003	0,0008	0 – 0,001	0,0006	-0,0002	-25
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (4)	152	0 – 0,001	0,0003	0 – 0,002	0,0009	0,0006	200
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой (5)	127	0 – 0,001	0,0004	0 – 0,002	0,0005	0,0001	25
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фон) (6)	67,0	0 – 0,001	0,0004	0 – 0,001	0,0005	0,0001	25
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (7)	63,2	0 – 0,001	0,0004	0 – 0,001	0,0005	0,0001	25
с. Кабанск, 0,5 км ниже села (8)	43,0	0 – 0,001	0,0004	0 – 0,001	0,0006	0,0002	50
с. Мурзино (дельта) (9)	25,0	0 – 0,002	0,0005	0 – 0,001	0,0005	0,0000	0

6) нефтепродукты

Створ (№)	Расстояние от устья, км	2013		2014		Изменения в 2014 к 2013 в мг/л	Изменения в 2014 к 2013 в %
		Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л			
		пределы	средняя	пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка (1)	402	0,00 – 0,06	0,025	0,00 – 0,06	0,028	0,0030	12
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села (2)	273	0,00 – 0,05	0,018	0,00 – 0,06	0,016	-0,0020	-11
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (3)	156	0,00 – 0,06	0,016	0,00 – 0,04	0,014	-0,0020	-13
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (4)	152	0,00 – 0,08	0,021	0,00 – 0,07	0,022	0,0010	5
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой (5)	127	0,00 – 0,06	0,028	0,00 – 0,05	0,030	0,0020	7
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фон) (6)	67,0	0,00 – 0,04	0,018	0,00 – 0,03	0,022	0,0040	22
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (7)	63,2	0,00 – 0,05	0,028	0,00 – 0,06	0,030	0,0020	7
с. Кабанск, 0,5 км ниже села (8)	43,0	0,00 – 0,09	0,020	0,00 – 0,06	0,023	0,0030	15
с. Мурзино (дельта) (9)	25,0	0,00 – 0,05	0,023	0,00 – 0,04	0,024	0,0010	4

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным цветом выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

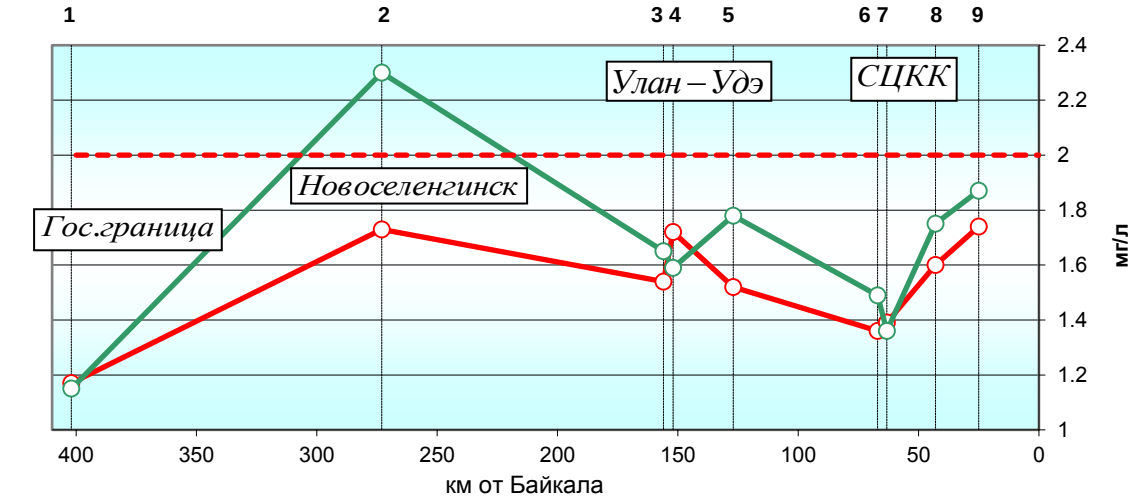
Таблица 1.2.1.1.4

Характеристика частоты обнаружения органических веществ в воде р. Селенга по данным контроля 2013 и 2014 гг.

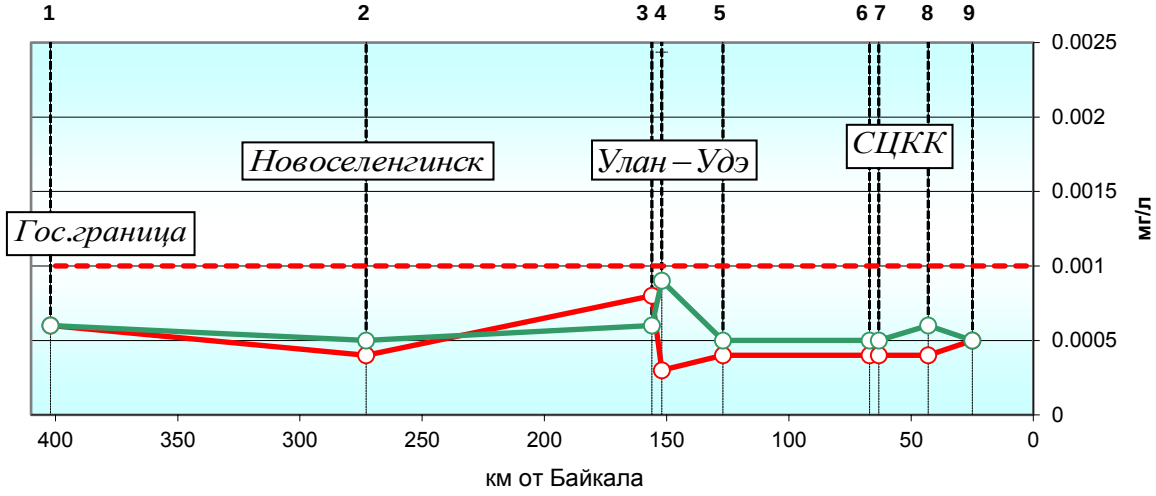
Створ	Расст. от устья, км	$БПК_5$				Летучие фенолы				Нефтепродукты				Смолы и асфальтены				СПАВ			
		число проб 2013/ 2014	Частота превышения ПДК, %			число проб 2013/ 2014	Частота превышения ПДК, %			число проб 2013/ 2014	Частота превышения ПДК, %			число проб 2013/ 2014	% обнаружения			число проб 2013/ 2014	% обнаружения		
			2013	2014	изм. в 2014 к 2013		2013	2014	изм. в 2014 к 2013		2013	2014	изм. в 2014 к 2013		2013	2014	изм. в 2014 к 2013		2013	2014	изм. в 2014 к 2013
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	402	9/9	0	0	0	9/9	0	11,1	100	9/9	11,1	11,1	0	9/9	100	100	0	7/9	33,3	89,0	167
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	9/9	22,2	55,2	149	9/9	0	0	0	9/9	0	11,1	100	0/0	-	-	-	7/9	44,4	100	125
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	36/36	19,4	19,4	0	36/36	2,8	0	-100	36/36	2,8	0	-100	12/12	100	100	0	12/12	16,6	91,6	452
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	36/36	36,1	19,4	-46	36/36	2,8	8,3	196	36/36	5,6	2,8	-50	12/12	100	100	0	12/12	16,6	100	502
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой	127	12/12	33,3	25,0	-25	12/12	0	25,0	100	12/12	8,3	0	-100	12/12	100	100	0	12/12	33,3	83,3	150
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фоновый)	67,0	12/12	8,3	8,3	0	12/12	0	0	0	12/12	0	0	0	12/12	92	100	9	7/7	28,6	100	250
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка	63,2	8/8	25,0	0	-100	12/12	0	0	0	8/8	0	12,5	100	8/8	100	100	0	5/5	60	100	67
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	12/12	8,3	25,0	201	12/12	0	0	0	12/12	8,3	16,6	100	12/12	100	100	0	7/7	43,0	85,7	99
с. Мурзино (дельта)	25,0	9/9	22,2	22,2	0	9/9	0	0	0	9/9	0	0	0	9/9	100	100	0	9/9	44,4	89,0	100
Итого		143/143	22,4	19,6	-13	143/143	2,1	4,9	133	143/143	4,2	4,2	0	86/86	98,8	100	1	78/82	33,0	92,7	181

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Динамика величины БПК$_5$ в воде р. Селенга по створам контроля



Динамика концентрации летучих фенолов в воде р. Селенга по створам контроля



Динамика концентрации нефтепродуктов в воде р. Селенга по створам контроля

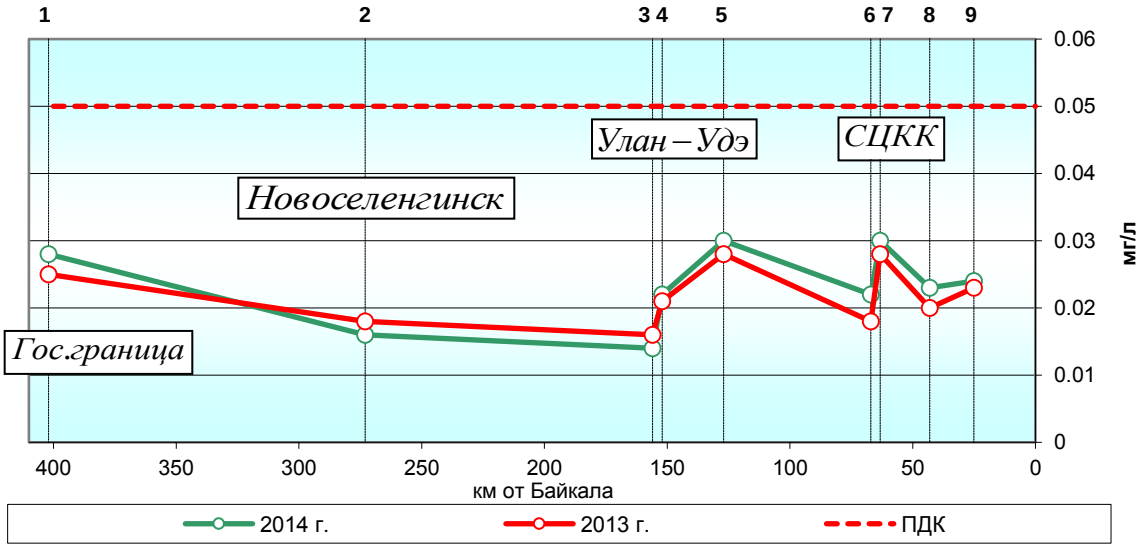


Рис. 1.2.1.1.2. Река Селенга. Концентрации органических веществ по пунктам наблюдений в 2013 г. и 2014 г. (Номера створов по табл. 1.2.1.1.3)

В многолетнем ряду наблюдений с 2001 года по 2014 год устойчивой тенденции к стабилизации и снижению этих показателей загрязненности воды р. Селенга не отмечено. В таблице 1.2.1.1.2 представлена характеристика воды р. Селенга по нормируемым показателям.

В 2014 году частота превышения нормы величины $БПК_5$ в воде реки по всему российскому участку составляла 19,6 %, снизившись от 22,4-24,0 % (2013-2012 гг.). В пограничном створе п. Наушки нарушения нормы отмечены не были. В замыкающем створе средневзвешенная величина $БПК_5$ снизилась до 1,75 мг/л.

а2) Оценка загрязнения вод реки Селенга по удельному комбинаторному индексу загрязненности

(ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

В соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» были рассчитаны величины удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) для всех пунктов наблюдений за последние 9 лет при условии соблюдения одинакового количества показателей качества вод (табл. 1.2.1.1.5, рис. 1.2.1.1.3).

Таблица 1.2.1.1.5

Величины удельного комбинаторного индекса загрязненности вод реки Селенга за 2006-2014 гг.

Пункт, местоположение створа	УКИЗВ								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	2,82	2,52	3,02	2,91	3,21	3,71	2,84	2,88	2,74
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	2,35	2,41	2,64	2,46	2,31	3,34	2,66	2,06	2,34
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (фоновый)	2,84	2,36	2,57	2,54	2,71	2,89	2,64	2,71	2,22
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково (контрольный)	2,98	2,42	2,75	2,70	2,88	3,34	3,15	3,08	2,69
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой	3,21	2,09	2,81	2,96	2,70	2,62	2,95	2,74	2,70
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилюйка (фоновый)	2,10	1,87	2,40	2,59	2,99	2,67	2,90	1,86	1,92
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилюйка (контрольный)	2,35	2,18	2,57	2,75	3,55	3,17	3,24	2,41	1,74
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	2,47	1,84	2,53	2,33	3,05	3,12	3,25	2,87	2,70
с. Мурзино, 0,4 км ниже села	2,37	2,08	2,73	2,50	2,99	2,46	3,00	2,43	2,02

Примечания: Цветом показаны УКИЗВ: оранжевым – 3,00 и более, зеленым – менее 2,50, ярко-зеленым – менее 2,00

В представленной на рисунке 1.2.1.1.3 зависимости максимальный коэффициент комплексности (К) является простой, но в то же время вполне достоверной характеристикой антропогенного воздействия на качество воды. Увеличение К свидетельствует о появлении новых загрязняющих веществ в воде анализируемого водного объекта.

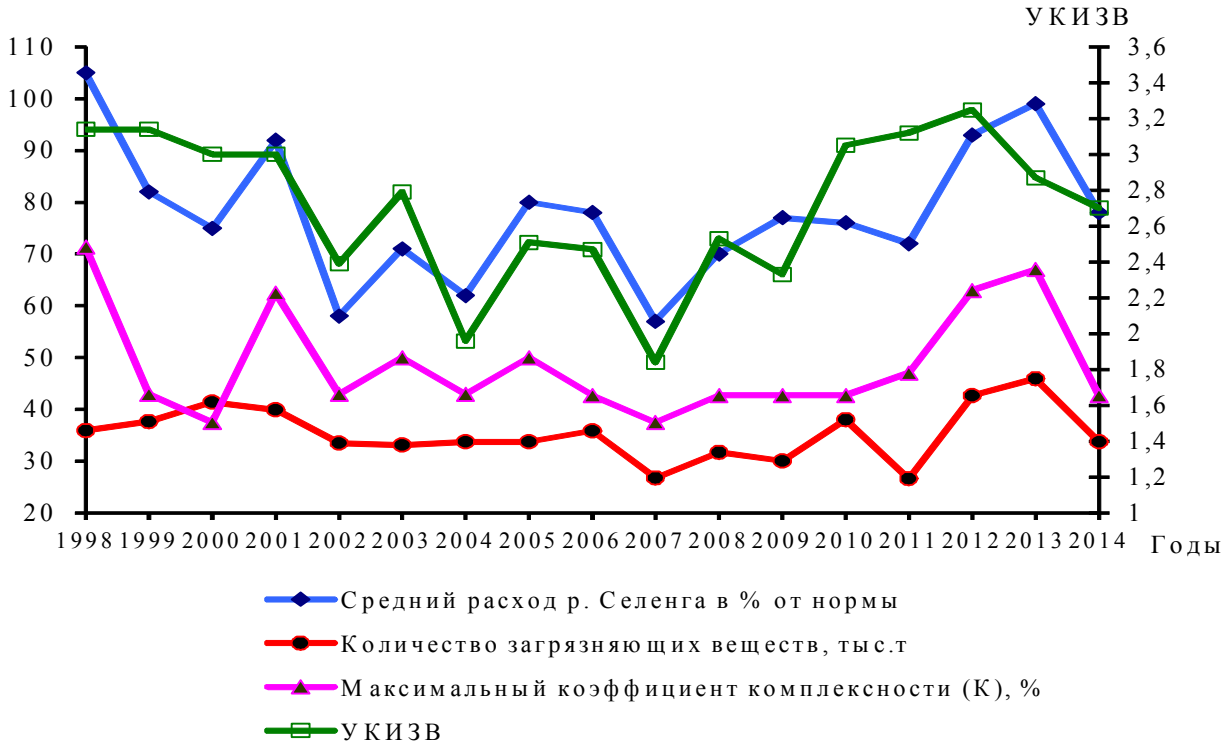


Рис. 1.2.1.1.3. Зависимость максимального коэффициента комплексности (К) и удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) от водности р. Селенга и количества загрязняющих веществ в воде реки за период 1998-2014 гг.

а3) Оценка качества вод р. Селенга по створам государственной системы наблюдений Росгидромета (ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

Контроль качества вод главного притока озера Байкал произведен от границы с Монголией до Селенгинской дельты, включительно, в 9 створах, расположенных на участке от п. Наушки до с. Мурзино. Во все сроки наблюдений вода реки имела удовлетворительный кислородный режим. Насыщение воды кислородом изменялось в пределах 43-123 %. Минимальное насыщение было отмечено в пункте наблюдений у с. Кабанск (в створе 0,5 км ниже с. Кабанск) в период закрытого русла. Реакция среды в течение года изменялась от нейтральной (7,00 ед. pH) до щелочной (9,01 ед. pH). Величина минерализации в целом по реке находилась в пределах 114-261 мг/л. Во всех пунктах контроля, в период прохождения весеннего половодья и летних дождевых паводков, наблюдалось повышенное содержание взвешенных веществ и цветности воды. В пограничном створе у **п. Наушки** величина минерализации находилась в пределах 174-261 мг/л. Ниже по течению наблюдается постепенное снижение минерализации, обусловленное разбавляющим влиянием главных притоков р. Селенги и у с. Мурзино её величина изменялась от 118 мг/л до 205 мг/л.

В отчётном году превышение ПДК у пос. Наушки регистрировалось по 9 (2013 г. – 8) показателям качества вод из 17 учитываемых. Дополнительно по программе наблюдений в этом пункте контроля определяются такие показатели как фториды, алюминий, марганец и никель.

Максимальная концентрация железа общего составляла 3,1 ПДК (17.04), меди – 2,4 ПДК (21.10), цинка – 1,3 ПДК (16.09), никеля – 1,3 ПДК (17.04), алюминия –2,2 ПДК (17.04), марганца – 7,4 ПДК (05.06), трудноокисляемых органических веществ – 1,3 ПДК (17.07), фенолов – 2 ПДК (05.02).

По сравнению с прошлым годом отмечалось уменьшение максимальных концентраций меди, цинка, алюминия, марганца, никеля, железа общего, трудноокисляемых ор-

ганических веществ, но содержание летучих фенолов немного увеличилось. Концентрация нефтепродуктов (1,2 ПДК, 16.09) осталась на прежнем уровне. В сравнении с прошлым годом несколько уменьшилось значение УКИЗВ 2,74 (в 2013 г. – 2,88), вода в створе загрязнённая, 3 «а» класса.

В пункте наблюдений у **с. Новоселенгинск** случаи превышение ПДК в воде реки отмечалось по 6 (в 2013 г. – 5) ингредиентам химического состава из 13 определяемых. В течение года минерализация воды реки изменялась от малой (152 мг/л) до средней (216 мг/л), максимальное значение минерализации отмечается в зимний период (21.11).

Максимальные концентрации в воде реки зарегистрированы по следующим показателям: цинк – 1,2 ПДК (19.06), железо общее – 1,4 ПДК (29.05), медь – 4,8 ПДК (28.07), трудно-окисляемые органические вещества – 4,7 ПДК (28.04), легкоокисляемые органические вещества – 14 ПДК (28.07), нефтепродукты – 1,2 ПДК (29.05). По сравнению с прошлым годом качество воды реки существенно не изменилось. Величина УКИЗВ составила 2,34 (в 2013 г. – 2,06). Вода реки загрязнённая 3 «а» класса качества.

В районе **г. Улан-Удэ** наблюдения за загрязненностью воды осуществлялись в трех створах: 2 км выше города (фоновый); 1 км ниже г. Улан-Удэ (контрольный) и у рзд. Мостовой. Сброс сточных вод осуществлялся ОАО «Водоканал». Сточные воды относятся к категории «недостаточно очищенные». Влияние сточных вод на качество р. Селенга прослеживалось по содержанию хлоридов, сульфатов, биогенных веществ. Минерализация воды по всем створам была малой, лишь в период зимней межени изменялась от 227 мг/л в контрольном створе до 221 мг/л у рзд. Мостовой. Превышение ПДК в течение года регистрировалось по 7 показателям в фоновом створе, по 9 показателям – в контрольном створе и у рзд. Мостовой из 17 учитываемых. Наибольшая повторяемость случаев превышения ПДК по створам составила 100 % (марганец), 50-58,3 % (медь), 57,1 % (алюминий, контрольный створ).

Максимальное содержание взвешенных веществ (96,5 мг/л) зарегистрировано 10.07 в контрольном створе г. Улан-Удэ. В фоновом створе реки (20.05) и у рзд. Мостовой (21.05) наблюдались максимальные концентрации железа общего (1,8 ПДК).

Отмечено, что чаще всего, максимальные концентрации загрязняющих веществ регистрировались в контрольном створе по следующим показателям: медь – 4 ПДК (20.08), цинк – 1,2 ПДК (20.03), алюминий – 1,9 ПДК (18.04), марганец – 9,1 ПДК (20.11), летучие фенолы – 2 ПДК (10.01), нефтепродукты – 1,4 ПДК (30.06). Максимальные значения трудноокисляемых органических веществ достигали в фоновом створе 136 мг/л (9,1 ПДК, 05.08) и 149 мг/л (9,9 ПДК, 30.04) в контрольном створе.

Величины УКИЗВ по створам составили: фоновый – 2,22 (в 2013 г. – 2,71), вода загрязненная 3 «а» класса, контрольный – 2,69 (в 2013 г. – 3,08), вода загрязненная 3 «а» класса и у рзд. Мостовой – 2,70 (в 2013 г. – 2,74), вода загрязненная, 3 «а» класса.

Таким образом, в течение года, уровень загрязнённости воды в створах г. Улан-Удэ существенно не изменился, однако в контрольном створе качество воды несколько улучшилось, вода из 3 «б» класса (очень загрязнённая), перешла в 3 «а» (загрязнённая).

В пункте гидрохимических наблюдений у **с. Кабанск** наблюдения производились в 3-х створах: 23,5 км выше с. Кабанск (фоновый); 19,7 км выше с. Кабанск (контрольный); 0,5 км ниже с. Кабанск (в створе водпоста). Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в протоку ООО ЖКХ пос. Селенгинск, Кабанского района. Наиболее часто регистрировались случаи превышения уровня ПДК по следующим ингредиентам: марганцу (100 %, водпост), меди (50-66,7 %), цинку (25-50 %), железу общему (20-42,9 %), трудноокисляемым органическим веществам (12,5-16,7 %), легкоокисляемым органическим веществам (8,3-25 %), нефтепродуктам (12,5-16,7 %), азоту нитритному (8,3 %, фоновый створ), алюминию (42,9 %, водпост).

Величины УКИЗВ по створам составили: 23,5 км выше с. Кабанск – 1,92 (в 2013 г. – 1,86), вода слабо загрязненная 2 класса; 19,7 км выше с. Кабанск – 1,74 (в 2013 г. – 2,41) вода слабо загрязненная, 2 класса; 0,5 км ниже с. Кабанск – 2,70 (в 2013 г. – 2,87), вода за-

грязненная, 3 «а» класса. Следует отметить, что в контрольном створе наблюдалась тенденция улучшения качества вод (отмечен переход из 3 «а» класса во 2 класс).

В устье р. Селенга (**с. Мурзино**) качество воды существенно не изменилось. Как и прежде по комплексной оценке качества воды наблюдалась характерная загрязненность по содержанию меди (88,9 %), цинка (55,6 %) низкого и среднего уровня, железом общим (44,4 %) – неустойчивая среднего уровня, легко- и трудноокисляемыми органическими веществами – неустойчивая низкого уровня. Концентрации летучих фенолов достигали ПДК, но превышения в этом году не наблюдалось. Максимальные концентрации составили: легко- и трудноокисляемых органических веществ – 1,2-1,3 ПДК соответственно (18.04), меди – 5,1 ПДК (21.07), цинка – 1,2 ПДК (19.06), железа общего – 4,2 ПДК (18.04).

Величина УКИЗВ составила 2,02 (в 2013 г. – 2,43), вода загрязненная.

б) Притоки реки Селенга

б1) Качество вод притоков р. Селенга на территории Республики Бурятия и Забайкальского края (ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

б1-1) Река Джида, *левый приток р. Селенга с водосборным бассейном вдоль границы с Монголией и, частично на её территории (правый приток Джиды - р. Желтура).*

Вода реки анализировалась в двух пунктах у с. Хамней и у ст. Джида. Воды реки имели удовлетворительный кислородный режим, слабощелочную реакцию среды (7,50-8,25 ед. pH). В течение года общая жесткость воды изменялась от мягкой (2,24 °Ж) до умеренно жесткой (4,10 °Ж). Минерализация воды реки изменялась от малой (198 мг/л) до средней (367 мг/л). Максимальное значение минерализации зарегистрировано в зимний период у с. Хамней (28.03).

У с. Хамней зарегистрированы максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ – 1,3 ПДК (28.03), легкоокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (28.03), цинка – 1,5 ПДК (27.06) и меди – 5,2 ПДК (27.06), железа общего – 1,3 ПДК (30.08), фенолов – 2 ПДК (15.10).

У ст. Джида максимальные концентрации достигали: легкоокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (18.10), меди – 6,8 ПДК (25.06) и цинка – 1,4 ПДК (25.06), летучих фенолов – 2 ПДК (28.08 и 18.10).

У с. Хамней качество воды существенно не изменилось, осталось на уровне прошлого года, величина УКИЗВ составила 2,26 (в 2013 г. – 2,10), вода загрязненная 3 «а» класса. У ст. Джида, наоборот, качество воды несколько улучшилось, величина УКИЗВ в створе у ст. Джида составила 1,78 (в 2013 г. – 2,02), вода слабо загрязнённая, 2 класс качества.

б1-2) Река Модонкуль – *малый приток р. Джиды несет наибольшую антропогенную нагрузку на территории Бурятии. В р. Модонкуль осуществляется неорганизованный сброс шахтных и дренажных вод недействующего Джидинского вольфрамомолибденового комбината. Шахтные, дренажные воды и ливневые стоки с хвостохранилищ содержат значительные количества металлов, фтора, сульфатов и оказывают существенное влияние на качество воды р. Модонкуль в обоих створах (2 км выше г. Закаменск и ниже г. Закаменск, в 1 км ниже сброса сточных вод очистных сооружений). В устьевом створе проявляется также влияние сточных вод очистных сооружений МУП ЖКХ «Закаменск». Всего загрязняющих веществ – 9, из их числа особо выделяются своим высоким загрязняющим эффектом 4 показателя химического состава воды: медь, цинк, железо общее и фтор, которые признаны критическими показателями загрязнения.*

Наблюдения производились в двух створах, 2 км выше г. Закаменск и 1,3 км ниже города, 1 км выше устья. Вода реки во все сроки наблюдений имела удовлетворительный кислородный режим. Величина водородного показателя находилась в пределах от нейтральной (6,89 ед. pH) до слабощелочной (7,88 ед. pH). Жёсткость воды менялась от мягкой 2,01 °Ж (фоновый створ, в летний период), до жёсткой 7,60 °Ж (контрольный створ, в

зимний период). Минерализация воды реки изменялась от малой (160 мг/л) до повышенной (681 мг/л). Максимальное значение минерализации зафиксировано в контрольном створе (22.12).

В течение года в фоновом створе зарегистрированы максимальные концентрации сульфатов – 1,3 ПДК (22.12), легкоокисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (29.06), меди – 5,9 ПДК (29.06), цинка – 1,8 ПДК (22.12), летучих фенолов – 2 ПДК (31.08, 16.10), фторидов – 9,0 ПДК (30.03).

В течение года максимальные концентрации в контрольном створе достигали: сульфатов – 3,3 ПДК (22.12), трудноокисляемых органических веществ – 1,6 ПДК (30.03), легкоокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (29.06), азота аммония – 1,3 ПДК, азота нитритного – 3 ПДК (22.03), цинка – 1,8 ПДК, меди – 4,3 ПДК (29.06), летучих фенолов – 3 ПДК (16.10), железа общего – 1,1 ПДК (30.03 и 31.08), фторидов – 8,2 ПДК (31.08).

По сравнению с прошлым годом уровень загрязнённости р. Модонкуль существенно не изменился, величина УКИЗВ в фоновом створе составила 2,81 (в 2013 г. – 3,76), вода загрязненная, 3 «б» класса, в контрольном – 4,27 (в 2013 г. – 4,95), вода грязная, 4 «а» класса.

б1-3) Река Чикой, *правый приток р. Селенга с водосборным бассейном вдоль границы с Монголией и, частично, на ее территории (левые притоки Чикоя – Киран, Хадза-Гол, Худэрийн-Гол, Уялга-Гол, в Забайкальском крае – трансграничный приток Менза).*

Река **Чикой** на территории Бурятии обследовалась в двух пунктах: у с. Чикой и у с. Поворот, на территории Забайкальского края – у с. Гремячка. Минерализация воды во все сроки наблюдений была малой и варьировала в пределах от 49,2 мг/л (летний период) до 91,8 мг/л (зимний период). У с. Поворот, кислородный режим был удовлетворительный, реакция среды менялась от нейтральной (6,87 ед. pH, с. Чикой) до слабощелочной (8,49 ед. pH, с. Поворот).

Превышение ПДК у с. Чикой наблюдалось по 5 ингредиентам химического состава воды из 13 учитываемых. В количествах, превышающих ПДК, были обнаружены железо общее, цинк, медь, фенолы и нефтепродукты.

В пункте государственной сети наблюдения у с. Чикой регистрировались максимальные концентрации нефтепродуктов – 1,4 ПДК (21.05, 11.06 и 18.09), железа общего – 2 ПДК (23.07), 21.05 меди (4,6 ПДК). У с. Поворот отмечалась максимальная концентрация трудноокисляемых органических веществ – 1,3 ПДК (29.04), легкоокисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (29.07) и цинка 1,4 ПДК (29.07). В обоих створах наблюдалось превышение содержания фенолов до 2 ПДК.

Хлорорганические пестициды не обнаружены.

Величина УКИЗВ у с. Чикой – 2,14 (в 2013 г. – 2,08), у с. Поворот значение УКИЗВ 2,17 (в 2013 г. - 1,94), в обоих створах вода загрязненная 3 «а» класса.

б1-4) Река Киран - трансграничный приток р. Чикой. В течение года вода реки обладала средней минерализацией, удовлетворительным кислородным режимом, слабощелочной реакцией среды. Максимальная минерализация воды составила 304 мг/л (13.10). Общая жёсткость воды в течение года изменялась от мягкой до умеренно жёсткой и находилась в пределах 2,45-3,68 мг/л.

В воде реки зарегистрированы максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ – 1,5 ПДК (14.04), железа общего – 7,4 ПДК (14.04), цинка – 1,3 ПДК (14.04), нефтепродуктов – 1,6 ПДК (11.06) и меди – 4,8 ПДК (13.10). Хлорорганические пестициды в реке не обнаружены.

Величина УКИЗВ – 2,22 (в 2013 г – 2,50), как и в прошлом году, вода реки загрязнённая, 3 «а» класса качества.

б1-5) Река Хилок на территории Забайкальского края и Республики Бурятия обследовалась в 3 пунктах: Хилок, Малета, Хайластуй и на 3-х притоках р. Блудная, р. Баляга, р. Унго на территории Забайкальского края.

Река на территории Бурятии обследовалась в устьевой части у заимки Хайластуй. За весь наблюдаемый период вода реки была маломинерализованной, значения минерализации в течение года находились в пределах от 93,5 мг/л (летний период) до 124 мг/л (зимний период), с удовлетворительным кислородным режимом и слабощелочной реакцией среды (7,50-8,17 ед. pH). Во время прохождения весеннего половодья и летних дождевых паводков наблюдалось увеличение содержания взвешенных веществ и цветности воды.

Превышение ПДК в воде реки отмечалось по 5 ингредиентам (в 2013 г. – 5). Максимальные концентрации загрязняющих веществ достигали: легко- и трудноокисляемых органических веществ – 1,5-1,7 ПДК (18.06 и 30.04 соответственно), железа общего и меди – 1,7 ПДК (31.03 и 18.06), цинка – 1,3 ПДК (18.06).

Величина УКИЗВ 1,94 (в 2013 г. – 2,36), 2 класс качества.

б1-6) Река Уда – *правый приток р. Селенга. Длина 467 км, площадь бассейна 34800 км^2 (полностью в пределах Бурятии). Берет начало на Витимском плоскогорье. Питание преимущественно снеговое. Средний расход воды в 5 км от устья 69,8 м^3/с, наибольший - 1240 м^3/с, наименьший - 1,29 м^3/с. В верховьях перемерзает на 2,5-4,5 месяца (декабрь - апрель). Замерзает в октябре - ноябре, вскрывается в апреле - начале мая. Основные притоки: Худун (левый) и Курба (правый). Река сплавная, используется для орошения. В устье реки расположена столица Республики Бурятия – г. Улан-Удэ.*

Наблюдения за качеством воды проводились в районе г. Улан-Удэ в двух створах: 1 км выше города (фоновый) и 1,5 км от устья (контрольный). В реку осуществляется сброс сточных вод с очистных сооружений Улан-Удэнской ТЭЦ-1 «Генерация Бурятии».

Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения воды не зарегистрировано. В течение года вода реки во все сроки наблюдений в обоих створах имела удовлетворительный кислородный режим. Реакция среды изменялась от нейтральной (6,96 ед. pH) 20.02 до щелочной (9,10 ед. pH) 20.10. В целом по реке во все фазы гидрологического режима вода была маломинерализованной и находилась в пределах (90,5-151 мг/л), максимальное значение отмечалось в зимний период (20.02). В период весеннего половодья наблюдалось повышенное содержание взвешенных веществ и увеличение цветности воды.

По сравнению с прошлым годом превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по 9 ингредиентам химического состава вода (в 2013 г. – 8) из 17 учитываемых.

Зарегистрированы максимальные концентрации легкоокисляемых органических веществ – 1,3 ПДК (18.04), железа общего – 2,4 ПДК (18.04), алюминия – 1,6 ПДК (18.04), трудноокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (21.07), меди – 3,5 ПДК (20.10), цинка – 1,2 ПДК (20.10), марганца – 6,8 ПДК (20.02).

Максимальные концентрации составили: железа общего – 2,4 ПДК (18.04 и 20.05), меди – 1,2 ПДК (20.02), цинка – 1,2 ПДК (20.10), легкоокисляемых органических веществ – 1,4 ПДК (20.10), никеля – 1,1 ПДК (19.06), марганца – 7,7 ПДК (19.06) и фторидов – 1,1 ПДК (20.02).

Загрязнённость воды в обоих створах осталась на уровне прошлого года. Величина УКИЗВ в фоновом створе составила 1,92 (в 2013 г. – 1,98), вода в створе слабо загрязненная, 2 класса качества. В контрольном створе величина УКИЗВ достигала 2,12 (в 2013 г. – 2,37), вода загрязнённая, 3 «а» класса качества.

в) Поступление в реку Селенга и в озеро Байкал растворенных и взвешенных веществ

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

В 2014 году водный сток р. Селенга был равен 19,25 км^3, что на 33 % меньше чем в 2013 году (28,6 км^3).

Основные характеристики выноса в русло р. Селенга с водой ее притоков минеральных, трудно-окисляемых органических, взвешенных веществ и некоторых нормируемых загрязняющих веществ представлены в таблице 1.2.1.1.6. Притоки указаны в порядке их впадения в р. Селенга от границы с Монголией до дельты.

Таблица 1.2.1.1.6

Величины поступления контролируемых веществ в р. Селенга с водой ее притоков в 2013 и 2014 гг., тыс. тонн (медь, цинк, фенолы, СПАВ в тоннах)

Приток (водный сток в 2014 г., км^3)	Минеральные вещества			Органические вещества			Взвешенные вещества			Медь		
	2013	2014	Изм., %	2013	2014	Изм., %	2013	2014	Изм., %	2013	2014	Изм., %
р. Джида	839	410	-51	55,0	18,8	-66	113	64,0	-43	9,6	5,2	-46
р. Темник	102	138	35	8,80	8,60	-2	28,0	19,2	-31	3,5	1,9	-46
р. Чикой	519	349	-33	108	56,5	-48	160	192	20	18	11	-39
р. Хилок	215	141	-34	32,0	18,0	-44	48	56,3	17	6,0	1,9	-68
р. Куйтунка	9,7	2,5	-74	0,22	0,14	-36	0,94	0,20	-79	<0,1	<0,1	-
р. Уда	160	128	-20	13,5	9,58	-29	50,0	31,6	-37	3,0	0,6	-80
Всего (11,0)	**1845**	**1168,5**	**-37**	**217**	**112**	**-48**	**400**	**363**	**-9**	**40**	**20,6**	**-49**

Приток (водный сток, км^3)	Цинк			Нефтепродукты			Фенолы			СПАВ		
	2013	2014	Изм., %	2013	2014	Изм., %	2013	2014	Изм., %	2013	2014	Изм., %
р. Джида	50	23	-54	0,09	0,016	-82	1,9	2,5	32	7,70	2,60	-66
р. Темник	9,0	12	33	0,004	0,030	650	0,7	0,8	14	1,30	1,50	15
р. Чикой	89	49	-45	0,18	0,126	-30	5,5	4,0	-27	3,00	23,3	677
р. Хилок	29	14	-52	0,01	0,018	80	1,5	0,8	-47	1,95	11,6	495
р. Куйтунка	0,2	0,04	-80	<0,001	<0,001	-	0,01	0,01	0	0,03	0,03	0
р. Уда	16	7,3	-54	0,025	0,028	12	0,9	0,5	-44	1,80	3,30	83
Всего (11,0)	**193**	**105**	**-46**	**0,31**	**0,218**	**-30**	**10,5**	**8,6**	**-18**	**15,8**	**42,3**	**168**

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

В 2014 году водность 6 притоков, впадающих в р. Селенга, составила 11,0 км^3 (в 2013 г. – 17,84 км^3), т.е. уменьшилась на 38 %. Поступление растворенных минеральных веществ в русло р. Селенга от 6 притоков уменьшилось до 1168,5 тыс. т (в 2013 г. – 1845 тыс. т). Уменьшились величины поступления в русло р. Селенга соединений металлов (по сумме меди и цинка) до 125,6 т (в 2013 г. – 233 т), органических веществ до 112 тыс. т (в 2013 г. – 217 тыс. т), летучих фенолов до 8,6 т (в 2013 г. – 10,5 т), нефтепродуктов до 0,218 тыс. т (2013 г. – 0,31тыс. т). Увеличилось поступление СПАВ до 42,3 тыс. т (2013 г. – 15,8 тыс. т). Поступление взвешенных веществ осталось почти на уровне прошлого года и составило 363 тыс. т (в 2013 г. – 400 тыс. т). Количество веществ, поступивших в озере Байкал с водой р. Селенга, указано в таблице 1.2.1.1.7 и в сводной таблице 1.2.1.1.20.

Таблица 1.2.1.1.7

Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в озеро Байкал с водой р. Селенга в 2013 и 2014 гг.

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.	**0,486**	**100**	**0,270**	**100**	-0,22	-44
Минеральный фосфор	0,19	39,3	0,116	43	-0,07	-39
Полифосфатный фосфор	0,16	32,9	0,038	14	-0,12	-76
Органический фосфор	0,136	27,8	0,116	43	-0,02	-15
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.	**2,77**	**100**	**1,37**	**100**	-1,40	-51
Нитратный азот	2,05	74	1,12	82	-0,93	-45
Нитритный азот	0,140	5	0,058	4	-0,08	-59
Аммонийный азот	0,58	21	0,192	14	-0,39	-67

г) Другие притоки Байкала

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета;
ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

г1) Река Баргузин *берет начало в отрогах Южно-Муйского хребта; впадает в Баргузинский залив Байкала. Длина реки 480 км, площадь водосбора 21100 км^2, общее падение 1344 м. В пределах бассейна насчитывается 2544 реки общей протяженностью 10747 км (0,51 км/км^2). При высоких уровнях на протяжении 250 км река судоходна; имеет большое рыбохозяйственное значение. В бассейне реки развито сельскохозяйственное производство, в том числе орошаемое земледелие. Среднемноголетний расход воды – 130 м^3/с (4,1 км^3/год).*

Водный сток р. Баргузин в 2014 году был равен 2,82 км^3 (в 2013 г. – 3,07 км^3). В 2013 году наблюдения проведены в 3 створах: с. Могойто, расположенном в 226 км от устья, п. Баргузин (56 км от устья), и п. Усть-Баргузин (1,7 км от устья). В основные гидрологические сезоны из реки было отобрано 22 пробы воды – 4 пробы в створе с. Могойто, по 9 проб в двух нижерасположенных створах.

Данные гидрохимического контроля реки в 2013 и 2014 гг. в створе п. Баргузин (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.8 и 1.2.1.1.9. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Баргузин, указано в таблице 1.2.1.1.10 и в сводной таблице 1.2.1.1.20.

Таблица 1.2.1.1.8

Характеристика воды р. Баргузин – п. Баргузин по нормируемым показателям, мг/л

Показатели (ПДК, мг/л)	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	в мг/л	в %
Растворенный кислород (6.0)	9,84-10,3	10,0	9,48-10,2	9,91	-0,09	-1
Минерализация (1000)	104-177	148	114-224	151	3,00	2
Хлориды (300)	0,90-1,80	1,24	0,80-1,50	1,10	-0,14	-11
Сульфаты (100)	9,80-17,9	13,7	11,5-18,1	14,3	0,60	4
Аммонийный азот	0-0,050	0,014	0-0,020	0,006	-0,01	-57
Нитритный азот	0-0,005	0,002	0-0,004	0,002	0,00	0
Нитратный азот	0-0,15	0,05	0-0,150	0,039	-0,01	-22
Фосфор фосфатов	0,006-0,016	0,012	0,003-0,027	0,011	0,00	-8
ХПК	5,40-33,7	22,2	7,00-16,7	12,0	-10,20	-46
$БПК_5$ (O_2)	0,93-1,06	1,00	0,93-1,09	1,01	0,01	1
Нефтепродукты (0,05)	0-0,040	0,009	0-0,040	0,019	0,010	111
Летучие фенолы (0,001)	0-0,002	0,001	0-0,002	0,001	0,00	0
СПАВ (0,1)	0-0,007	0,001	0,002-0,006	0,004	0,003	300
Соединения меди (0,001)	0,0001-0,0062	0,0018	0,0005-0,0059	0,0026	0,001	44
Соединения цинка (0,01)	0,0093-0,0138	0,0116	0,0061-0,0164	0,0107	-0,001	-8
Взвешенные вещества	4,80-66,7	23,9	12,2-66,5	38,7	14,80	62
Железо общее (0,1)	0,14-0,39	0,20	0,07-0,16	0,12	-0,08	-40

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %,
зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным цветом выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.9

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде р. Баргузин – п. Баргузин

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2014 г. к 2013 г.
		2013 г.	2014 г.	
$БПК_5$	2,0	0	0	0,00
Нефтепродукты	0,05	0	0	0,00
Летучие фенолы	0,001	11,1	11,1	0,00
Соединения меди	0,001	33,3	77,8	44,50
Соединения цинка	0,010	88,9	66,7	-22,20

Таблица 1.2.1.1.10

Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в озеро Байкал с водой р. Баргузин в 2013 и 2014 гг.

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	**0,064**	**100**	**0,045**	**100**	-0,02	-30
Минеральный фосфор	0,037	58	0,025	56	-0,01	-32
Полифосфатный фосфор	0,012	19	0,009	20	0,00	-25
Органический фосфор	0,015	23	0,011	24	0,00	-27
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	**0,130**	**100**	**0,051**	**100**	-0,08	-61
Нитратный азот	0,086	66	0,040	78	-0,05	-53
Нитритный азот	0,004	3	0,010	20	0,01	150
Аммонийный азот	0,040	31	0,001	2	-0,04	-98

По обобщению ФГБУ Забайкальское УГМС Росгидромета в 2014 году превышение ПДК регистрировалось по содержанию меди в 86,4 %, цинка в 54,5 %, железа общего в 45,5 % случаях отобранных проб, трудно-окисляемых органических веществ в 13,6 %, фенолов летучих и нефтепродуктов в 4,5 %.

У пос. Усть-Баргузин наблюдались максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК, (26.06), меди – 6 ПДК (26.05), цинка – 1,6 ПДК (16.10), летучих фенолов – 2 ПДК (21.04). Концентрация нефтепродуктов достигала 1,6 ПДК (23.05) у пос. Баргузин.

Организованный сброс сточных вод в реку отсутствует.

Величины УКИЗВ по створам составили: у с. Могойто – 1,07 (в 2013 г. – 2,31), у пос. Баргузин – 1,79 (в 2013 г. – 2,34), у пос. Усть-Баргузин – 1,94 (в 2013 г. – 2,19), во всех створах вода слабо загрязнённая, 2 класса. По сравнению с прошлым годом качество воды улучшилось.

г2) Река Турка *берет начало в южных отрогах Икатского хребта, на высоте 1430 м, впадает с востока в среднюю часть озера Байкал, в 140 км северо-восточнее дельты р. Селенга. Длина реки 272 км, площадь водосбора 5870 км^2, общее падение реки 975 м. В нижней части бассейна расположено озеро Котокельское с площадью водного зеркала, равной 68,9 км^2. Река имеет большое рыбохозяйственное значение. В верховьях реки ведутся поисково-оценочные работы по россыпному золоту. Среднемноголетняя водность оценивается в 1,6 км^3/год.*

Водный сток р. Турка в 2014 году был равен 1,07 км^3 (в 2013 г. – 1,28 км^3). Наблюдения проведены в замыкающем створе с. Соболиха, расположенном в 26 км от устья. В основные гидрологические сезоны из реки отобрано по 9 проб воды в 2013 и 2014 гг. Данные гидрохимического контроля реки в 2013 и 2014 гг. в створе с. Соболиха (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.11 и 1.2.1.1.12. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Турка, указано в сводной табл. 1.2.1.1.20 и в табл. 1.2.1.1.13.

Таблица 1.2.1.1.11

Характеристика воды р. Турка – с. Соболиха по нормируемым показателям, мг/л

Показатели (ПДК, мг/л)	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	в мг/л	в %
Растворенный кислород (6.0)	8,98-13,3	10,9	8,88-12,7	11,1	0,20	2
Минерализация (100)	34,7-62,8	52,8	45,4-64,5	52,4	-0,40	-1
Хлориды (300)	0,60-1,89	1,19	0,30-1,80	0,84	-0,35	-29
Сульфаты (100)	4,90-7,80	6,24	4,50-10,4	7,22	0,98	16
Аммонийный азот	0-0,070	0,022	0-0,020	0,004	-0,02	-82
Нитритный азот	0-0,003	0,002	0-0,008	0,003	0,00	50
Нитратный азот	0-0,150	0,044	0-0,170	0,039	-0,01	-11
Фосфор фосфатов	0,001-0,005	0,002	0-0,010	0,003	0,00	50
ХПК	4,50-13,3	7,96	7,10-49,1	14,7	6,74	85
$БПК_5$	0,74-2,04	1,68	1,04-1,97	1,79	0,11	7
Нефтепродукты (0,05)	0-0,040	0,016	0-0,030	0,018	0,002	13
Летучие фенолы (0,001)	0-0,002	0,001	0-0,001	0	-0,001	-100
СПАВ (0,1)	0-0,007	0,001	0-0,018	0,005	0,004	400
Соединения меди (0,001)	0,0004-0,0054	0,0017	0,0001-0,0015	0,0083	0,01	388
Соединения цинка (0,01)	0,006-0,0147	0,0110	0,0044-0,0109	0,0074	0,00	-33
Взвешенные вещества	1,90-26,5	9,52	2,90-58,6	17,4	7,88	83
Железо общее (0,1)	0,13-0,58	0,13	0,02-0,23	0,09	-0,04	-31

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %,
зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным цветом выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.12

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде реки р. Турка - с. Соболиха

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2014 г. к 2013 г.
		2013 г.	2014 г.	
$БПК_5$	2,0	22,2	0	-22,20
Нефтепродукты	0,05	0	0	0,00
Фенолы	0,001	22,2	0	-22,20
Медь	0,001	66,7	22,2	-44,50
Цинк	0,010	55,6	11,1	-44,50

Таблица 1.2.1.1.13

Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в Байкал с водой р. Турка в 2013 и 2014 гг.

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	**0,014**	**100**	**0,011**	**100**	-0,003	-21
Минеральный фосфор	0,003	21	0,003	27	0,00	0
Полифосфатный фосфор	0,005	36	0,002	18	0,003	-60
Органический фосфор	0,006	43	0,006	55	0,00	0
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	**0,05**	**100**	**0,039**	**100**	-0,01	-22
Нитратный азот	0,022	44	0,032	82	0,01	45
Нитритный азот	0,002	4	0,003	8	0,001	50
Аммонийный азот	0,026	52	0,004	10	-0,02	-85

В 2014 году в воде р. Турка превышение ПДК в воде реки отмечалось по 4 (в 2013 г. – 5) ингредиентам химического состава. Превышение ПДК по содержанию железа общего регистрировалось в 44,4 % случаях отобранных проб, меди – 22,2 %, цинка и легкоокисляемых органических веществ – 11,1 %.

По повторяемости случаев превышения ПДК вода р. Турка имеет устойчивую загрязнённость железом общим и медью низкого уровня. Загрязненность легкоокисляемыми органическими веществами и цинком – неустойчивая среднего уровня.

Хлорорганические пестициды не обнаружены.

По сравнению с прошлым годом качество воды несколько улучшилось, величина УКИЗВ составила 1,21 (в 2013 г. – 2,09), вода слабо загрязненная, 2 класса.

г3) Река Верхняя Ангара *стекает с южного склона Делюн-Уранского хребта и впадает в залив Ангарский сор, расположенный в северной части озера Байкал. При впадении в озеро река образует обширную дельту с множеством проток, рукавов и озер-стариц. Длина реки 438 км, площадь водосбора 21400 км^2, общее падение 1205 м. Общее количество притоков составляет 2291 с общей протяженностью 10363 км. Среднемноголетний расход 265 м^3/с (8,4 км^3/год).*

Водный сток р. Верхняя Ангара в 2014 году был равен 6,77 км^3 (в 2013 г. – 5,98 км^3). Минерализация воды реки в целом изменялась в течение года от 44,8 мг/л до 156,0 мг/л. Максимальное значение минерализации зарегистрировано у с. Уоян (25.03).

В 2014 году из реки было отобрано 14 проб воды. В створе с. Уоян (192 км от устья) отобраны 3 пробы в марте, мае и августе, 9 проб было отобрано в замыкающем створе с. Верхняя Заимка (31 км от устья) в основные гидрологические сезоны, в устьевом створе было отобрано 2 пробы.

Данные гидрохимического контроля реки в 2013 и 2014 гг. в створе с. Верх. Заимка (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.14 и 1.2.1.1.15. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Верхняя Ангара, указано в таблице 1.2.1.1.16 и в сводной таблице 1.2.1.1.20.

Таблица 1.2.1.1.14

Характеристика воды р. Верхняя Ангара – с. Верх. Заимка по нормируемым показателям (мг/л)

Показатели (ПДК, мг/л)	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	мг/л	%
Растворенный кислород	8,82-11,5	10,5	8,87-14,0	11,8	1,30	12
Минерализация (100)	69,3-124,0	100,0	44,8-123,0	88,6	-11,40	-11
Хлориды (300)	0,60-2,50	1,21	0,50-1,50	0,91	-0,30	-25
Сульфаты (100)	5,40-17,4	12,1	6,10-14,6	11,3	-0,80	-7
Аммонийный азот (0,39)	0-0,110	0,040	0-0,030	0,004	-0,04	-90
Нитритный азот (0,02)	0-0,012	0,003	0-0,007	0,002	0,00	-33
Нитратный азот (9,1)	0-0,180	0,086	0-0,200	0,060	-0,03	-30
Фосфор фосфатов	0,005-0,014	0,008	0-0,016	0,006	0,00	-25
ХПК	5,40-13,7	9,63	5,70-16,9	11,2	1,57	16
$БПК_5$	0,64-1,96	1,24	0,61-1,22	0,92	-0,32	-26
Нефтепродукты (0,05)	0-0,050	0,017	0-0,060	0,029	0,012	71
Летучие фенолы (0,001)	0-0,001	0	0-0,002	0	0	0
СПАВ (0,1)	0-0,009	0,002	0-0,004	0,001	-0,001	-50
Соединения меди (0,001)	0,0004-0,0036	0,0019	0,0006-0,0085	0,005	0,00	163
Соединения цинка (0,01)	0,0046-0,0286	0,0125	0,0050-0,0141	0,0096	0,00	-23
Взвешенные вещества	3,30-20,7	10,3	3,80-37,4	20,2	9,90	96
Железо общее (0,1)	0,12-0,37	0,21	0,06-0,29	0,19	-0,02	-10

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.15

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2014 г. к 2013 г.
		2013 г.	2014 г.	
$БПК_5$	2,0	0	0	0
Нефтепродукты	0,05	0	22,2	22,20
Фенолы	0,001	0	11,1	11,10
Медь	0,001	66,7	77,8	11,10
Цинк	0,010	66,7	44,4	-22,30

Таблица 1.2.1.1.16

Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в Байкал с водой р. Верхняя Ангара в 2013 и 2014 гг.

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	**0,082**	**100**	**0,113**	**100**	0,03	38
Минеральный фосфор	0,044	54	0,038	34	-0,01	-14
Полифосфатный фосфор	0,018	22	0,017	15	0,001	-6
Органический фосфор	0,02	24	0,058	51	0,04	190
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	**0,514**	**100**	**0,329**	**100**	-0,19	-36
Нитратный азот	0,34	66	0,301	91	-0,04	-11
Нитритный азот	0,018	3	0,016	5	0,002	-11
Аммонийный азот	0,16	31	0,012	4	-0,15	-93

В пункте наблюдений у с. Уоян как и в прошлом году нарушение нормативов качества отмечено по 4 ингредиентам из 13 учитываемых. В пункте наблюдений у с. Верхняя Заимка нарушение нормативов качества регистрировалось по 6 ингредиентам (в 2013 году – по 3) из 13 учитываемых.

У с. Верхняя Заимка зарегистрированы максимальные концентрации железа общего 2,9 ПДК (21.01 и 08.07), меди 8,5 ПДК (07.08 и 22.10), цинка 1,4 ПДК (08.07), летучих фенолов 2 ПДК (22.01) и нефтепродуктов 1,2 ПДК (08.05 и 17.06). Величина УКИЗВ по створам составила: у с. Уоян – 1,94 (в 2013 г. – 1,81), вода слабо загрязненная, 2 класса, у с. Верхняя Заимка – 2,41 (в 2013 г. – 1,70), вода загрязненная, 3 «а» класса.

г4) Река Тыя *берет начало в северо-восточных отрогах хребта Унгдар и впадает в северную часть озера Байкал, образуя небольшую дельту. Длина реки – 120 км, площадь водосбора – 2580 км^2. Общее количество притоков составляет 235, протяженностью 709 км. В устьевой части расположен г. Северобайкальск и в нижнем течении проходит БАМ.*

В 2014 году отбор проб воды проводился в двух створах, расположенных выше и ниже г. Северобайкальск. В каждом створе в основные гидрологические сезоны было отобрано по 9 проб воды, в устьевом створе – 2 пробы. Всего в 2014 году из реки было отобрано 20 проб воды. Водный сток р. Тыя в 2014 году был равен 1,13 км^3 (в 2013 г. – 0,94 км^3).

Данные гидрохимического контроля реки в 2013 и 2014 гг. в створе г. Северобайкальск (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.17 и 1.2.1.1.18. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Тыя, указано в сводной табл. 1.2.1.1.20, а соотношение различных форм биогенных веществ, поступивших в Байкал, в табл. 1.2.1.1.19.

Таблица 1.2.1.1.17

Характеристика воды р. Тыя – г. Северобайкальск по нормируемым показателям (мг/л)

Показатели (ПДК, мг/л)	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	мг/л	%
Растворенный кислород	10,4-13,9	12,7	10,1-14,4	12,6	-0,10	-1
Минерализация (100)	60,4-149,0	105	50,4-132,0	87,3	-17,70	-17
Хлориды (300)	2,70-6,20	1,70	0,60-2,40	1,46	-0,24	-14
Сульфаты (100)	9,30-16,2	12,2	6,40-13,2	10,0	-2,20	-18
Аммонийный азот (0,39)	0-0,130	0,044	0-0,090	0,021	-0,02	-52
Нитритный азот (0,02)	0-0,028	0,008	0-0,008	0,003	-0,01	-63
Нитратный азот (9,1)	0,010-1,07	0,422	0,030-0,830	0,252	-0,17	-40
Фосфор фосфатов	0,003-0,106	0,059	0-0,108	0,036	-0,02	-39
ХПК	4,60-20,2	10,3	5,80-16,7	12,0	1,70	17
$БПК_5$	1,17-1,73	1,44	0,73-1,50	1,09	-0,35	-24
Нефтепродукты (0,05)	0-0,06	0,022	0-0,09	0,021	-0,001	-5
Летучие фенолы (0,001)	0-0,001	0	0-0,008	0,003	0,003	100
СПАВ (0,1)	0-0,022	0,004	0-0,004	0,001	-0,003	-75
Соединения меди (0,001)	0,0005-0,0062	0,0028	0,0008-0,0086	0,0042	0,001	50
Соединения цинка (0,01)	0,0102-0,0276	0,0138	0,0054-0,015	0,01	0,004	-28
Взвешенные вещества	1,30-3,40	2,30	0,800-26,6	6,47	4,17	181
Железо общее (0,1)	0,04-0,12	0,08	0,01-0,13	0,067	-0,01	-16

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающих рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.18

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде реки Тыя – г. Северобайкальск (створ ниже города)

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2014 г. к 2013 г.
		2013 г.	2014 г.	
$БПК_5$	2,0	0	0	0,0
Нефтепродукты	0,05	11,1	22,2	11,10
Фенолы	0,001	0	11,1	11,10
Медь	0,001	66,7	88,9	22,20
Цинк	0,010	100	66,7	-33,30

Таблица 1.2.1.1.19

Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в Байкал с водой р. Тыя в 2013 и 2014 гг.

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	**0,05**	**100**	**0,040**	**100**	-0,01	-20
Минеральный фосфор	0,041	82	0,023	58	-0,02	-44
Полифосфатный фосфор	0,003	6	0,003	8	0	0
Органический фосфор	0,006	12	0,014	35	0,01	133
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	**0,258**	**100**	**0,144**	**100**	-0,11	-44
Нитратный азот	0,225	87	0,134	93	-0,09	-40
Нитритный азот	0,005	2	0,002	1	0,00	-60
Аммонийный азот	0,028	11	0,008	6	-0,02	-71

Влияние сточных вод на качество р. Тыя прослеживалось во все сроки наблюдений по содержанию азота аммония, азота нитритов, азота нитратов и фосфора фосфатов и летучим фенолам.

В фоновом створе максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудно-окисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (03.07), железа общего – 1,1 ПДК (12.05), меди – 7,8 ПДК (08.10), цинка – 1,4 ПДК (16.01), фенолов летучих – 1 ПДК (12.05, 03.07).

В контрольном створе максимальные концентрации загрязняющих веществ трудно-окисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (03.07), железа общего – 1,3 ПДК (12.05), меди – 8,6 ПДК (08.10 и 19.11), цинка – 1,5 ПДК (16.01), фенолов летучих – 2 ПДК (03.07), нефтепродуктов – 1,8 ПДК (12.05).

Величина УКИЗВ по створам составила: в фоновом – 1,40 (в 2013 г. – 1,48), вода слабо загрязненная, 2 класса качества, в контрольном – 2,14 (в 2013 – 1,93), вода загрязненная, 3 «а» класса.

д) Поступление в Байкал растворенных и взвешенных веществ от основных притоков

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

Подробные сведения о величинах поступлений контролируемых веществ в озеро с водой наиболее изученных притоков - р. Селенга, рек Баргузин, Турка (средний Байкал), р. Верх. Ангара и р. Тыя (северный Байкал) – в 2014 году в сравнении с 2013 годом представлены в таблицах 1.2.1.1.20 и 1.2.1.1.21 и на рисунках 1.2.1.1.4-1.2.1.1.5.

Таблица 1.2.1.1.20

Суммарное количество нормируемых веществ (тыс. тонн/год), поступивших в озеро Байкал с водой рек Селенга, Баргузин, Турка, Верх. Ангара и Тыя

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Годовой водный сток ($км^3$) суммарно, в т. ч.:	**39,87**	**100**	**31,04**	**100**	-8,83	-22
р. Селенга	28,6	72	19,25	62	-9,35	-33
р. Баргузин	3,07	8	2,82	9	-0,25	-8
р. Турка	1,28	3	1,07	3	-0,21	-16
р. Верхняя Ангара	5,98	15	6,77	22	0,79	13
р. Тыя	0,94	2	1,13	4	0,19	20
Сумма растворенных минеральных веществ суммарно, в т. ч.	**5011,5**	**100**	**3804,4**	**100**	-1207,10	-24
р. Селенга	3895,00	78	2754,00	73	-1141,00	-29
р. Баргузин	447,00	9	393,00	10	-54,00	-12
р. Турка	46,10	1	51,50	1	5,40	12
р. Верхняя Ангара	546,00	11	530,00	14	-16,00	-3
р. Тыя	77,40	2	75,90	2	-1,50	-2
Взвешенные вещества суммарно, в т. ч.	**1426,95**	**100**	**1267,2**	**100**	-159,75	-11
р. Селенга	1250,00	87,6	953,00	74	-297,00	-24
р. Баргузин	93,00	6,5	123,00	10	30,00	32
р. Турка	13,40	0,9	21,80	2	8,40	63
р. Верхняя Ангара	68,20	4,8	159,00	13	90,80	133
р. Тыя	2,35	0,2	10,40	1	8,05	343
Трудноокисляемое органическое вещество (ОВ в пересчете с ХПК) суммарно, в т. ч.	**482,24**	**100**	**291,00**	**100**	-191,24	-40
р. Селенга	378,00	78	182,00	63	-196,00	-52
р. Баргузин	41,50	9	24,30	8	-17,20	-41
р. Турка	9,00	2	12,70	4	3,70	41
р. Верхняя Ангара	45,70	9	61,40	21	15,70	34
р. Тыя	8,04	2	10,60	4	2,56	32

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изменения в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$) суммарно, в т. ч.	**59,79**	**100**	**46,10**	**100**	-13,69	-23
р. Селенга	45,90	77	33,70	73	-12,20	-27
р. Баргузин	3,10	5	2,76	6	-0,34	-11
р. Турка	2,07	3	1,86	4	-0,21	-10
р. Верхняя Ангара	7,36	12	6,42	14	-0,94	-13
р. Тыя	1,36	2	1,36	3	0,00	0
Нефтепродукты суммарно, в т. ч.	**0,77**	**100**	**0,801**	**100**	0,03	4
р. Селенга	0,58	75	0,45	57	-0,13	-22
р. Баргузин	0,058	8	0,062	8	0,004	7
р. Турка	0,019	2	0,018	2	-0,001	-5
р. Верхняя Ангара	0,09	12	0,22	27	0,13	144
р. Тыя	0,022	3	0,051	6	0,03	132
Смолы и асфальтены суммарно, в т. ч.	**0,45**	**100**	**0,257**	**100**	-0,19	-43
р. Селенга	0,340	75	0,150	58	-0,19	-56
р. Баргузин	0,030	7	0,025	10	-0,01	-17
р. Турка	0,014	3	0,008	3	-0,01	-43
р. Верхняя Ангара	0,060	13	0,062	24	0,002	3
р. Тыя	0,010	2	0,012	5	0,002	20
Летучие фенолы (тонн в год) суммарно, в т. ч.	**19,90**	**100**	**16,80**	**100**	-3,10	-16
р. Селенга	13,00	65	12,00	71	-1,00	-8
р. Баргузин	1,80	9	1,40	8	-0,40	-22
р. Турка	1,40	7	0,40	2	-1,00	-71
р. Верхняя Ангара	3,00	15	1,80	11	-1,20	-40
р. Тыя	0,70	4	1,20	7	0,50	71
СПАВ суммарно, в т. ч.	**0,11**	**100**	**0,112**	**100**	0,002	2
р. Селенга	0,06	55	0,08	72	0,02	33
р. Баргузин	0,03	27	0,012	11	-0,02	-60
р. Турка	0,001	1	0,005	4	0,004	400
р. Верхняя Ангара	0,016	14	0,013	12	-0,003	-19
р. Тыя	0,004	4	0,002	2	-0,002	-50
Соединения меди (тонн в год) суммарно, в т. ч.	**69,50**	**100**	**79,60**	**100**	10,10	15
р. Селенга	48,00	69	29,00	36	-19,00	-40
р. Баргузин	5,80	8	11,00	14	5,20	90
р. Турка	2,90	4	0,90	1	-2,00	-69
р. Верхняя Ангара	9,60	14	34,00	43	24,40	254
р. Тыя	3,20	5	4,70	6	1,50	47
Соединения цинка (тонн в год) суммарно, в т. ч.	**441,00**	**100**	**298,10**	**100**	-142,90	-32
р. Селенга	319,00	72	182,00	61	-137,00	-43
р. Баргузин	37,00	8	30,20	10	-6,80	-18
р. Турка	13,00	3	7,80	3	-5,20	-40
р. Верхняя Ангара	60,00	14	66,20	22	6,20	10
р. Тыя	12,00	3	11,90	4	-0,10	-1

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

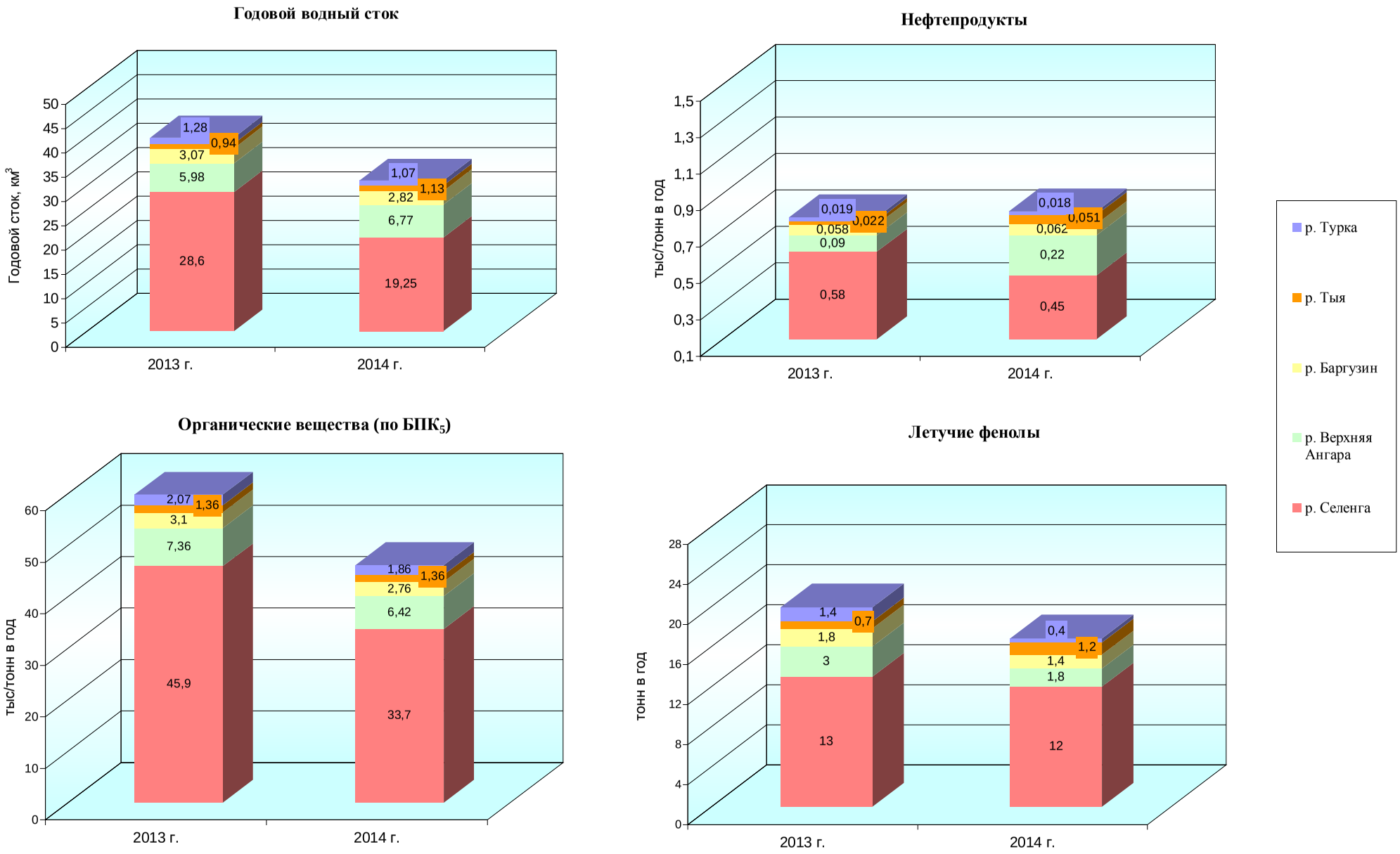


Рис. 1.2.1.1.4. Поступление в озеро Байкал контролируемых веществ с водой главных притоков

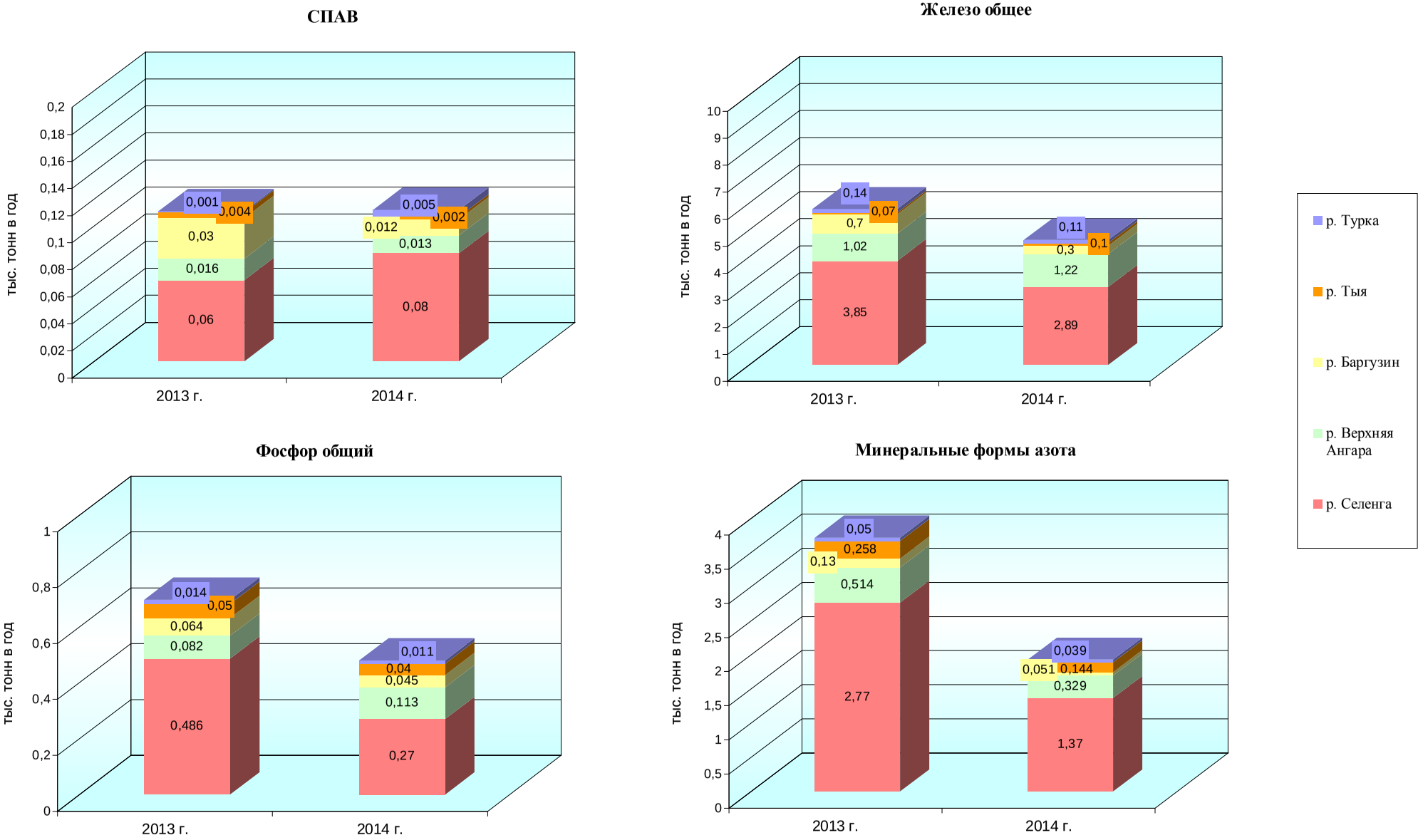


Рис. 1.2.1.1.5. Поступление в озеро Байкал контролируемых веществ с водой главных притоков

Таблица 1.2.1.1.21

Суммарное количество биогенных веществ (тыс. т/год), поступивших в озеро Байкал с водой главных притоков - рек Селенга, Баргузин, Турка, Верх. Ангара и Тыя

Показатель	2013 г.		2014 г.		Изм. в 2014 г. к 2013 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Минеральные формы азота суммарно, в т. ч.:	**3,72**	**100**	**1,93**	**100**	-1,79	-48
р. Селенга	2,77	74	1,37		-1,40	-51
р. Баргузин	0,13	3	0,051		-0,08	-61
р. Турка	0,05	1	0,039		-0,01	-22
р. Верхняя Ангара	0,514	14	0,329		-0,19	-36
р. Тыя	0,258	7	0,144		-0,11	-44
Фосфор общий суммарно, в т. ч.	**0,70**	**100**	**0,479**	**100**	-0,22	-32
р. Селенга	0,486	70	0,270		-0,22	-44
р. Баргузин	0,064	9	0,045		-0,02	-30
р. Турка	0,014	2	0,011		-0,003	-21
р. Верхняя Ангара	0,082	12	0,113		0,03	38
р. Тыя	0,050	7	0,040		-0,01	-20
Кремний суммарно, в т. ч.	**169,85**	**100**	**114,95**	**100**	-54,90	-32
р. Селенга	132,00	78	77,0		-55,00	-42
р. Баргузин	10,70	6	10,5		-0,20	-2
р. Турка	6,02	4	5,35		-0,67	-11
р. Верхняя Ангара	19,10	11	19,5		0,40	2
р. Тыя	2,03	1	2,60		0,57	28
Железо общее суммарно, в т. ч.	**5,78**	**100**	**4,62**	**100**	-1,16	-20
р. Селенга	3,85	67	2,89		-0,96	-25
р. Баргузин	0,70	12	0,30		-0,40	-57
р. Турка	0,14	2	0,11		-0,03	-21
р. Верхняя Ангара	1,02	18	1,22		0,20	20
р. Тыя	0,07	1	0,10		0,03	43

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

По сравнению с 2013 годом в 2014 году пропорционально снижению годового суммарного стока пяти рек снизились величины суммарных поступлений большинства нормируемых веществ, за исключением соединений меди, количество которой увеличилось на 15 %. Поступление нефтепродуктов и СПАВ сохранялось на одном уровне.

е) Малые притоки озера Байкал

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону)

В 2014 году гидрохимический контроль проведен на 15 малых реках, водосборные бассейны которых находятся в пределах Республики Бурятия, и 13 малых реках на территории Иркутской области. Эти реки указаны в таблице 1.2.1.1.22.

Таблица 1.2.1.1.22

Малые притоки Байкала, на которых проводился контроль в 2014 году

Место впадения реки	Республика Бурятия	Иркутская область
Северный Байкал	Давша	
	Холодная	
	Кичера	
	Рель	
	Томпуда	
Средний Байкал	Максимиха	Анга
	Кика	Сарма
	Большая Сухая	
Южный Байкал	Большая Речка	Култучная
	Мантуриха	Похабиха

Место впадения реки	Республика Бурятия	Иркутская область
Южный Байкал	Мысовка	Слюдянка
	Мишиха	Безымянная
	Переемная	Утулик
	Выдринная	Харлахта
	Снежная	Солзан
		Большая Осиновка
		Хара-Мурин
		Голоустная
		Бугульдейка

В 2014 году всего из 28 малых притоков озера было отобрано 114 проб воды (2013 г. – 115 проб).

Сведения о концентрациях химических, в том числе загрязняющих веществ, в воде контролируемых малых рек в 2013 и 2014 гг. приведены в таблице 1.2.1.1.23.

В 2014 году отмечен рост значений максимальных концентраций **взвешенных веществ** до 28,4 мг/л в р. Большая Речка (май), 58,8 мг/л в р. Максимиха (июль), 62,6 мг/л в р. Давша (июль). Максимальная концентрация взвесей в воде южного притока р. Большая Речка возросла почти в 4 раза, северного притока р. Давша – в 2 раза, р. Максимиха – в 1,3 раза в 2014 году по сравнению с 2013 годом.

В 2014 году предельные значения **минерализации** воды р. Бугульдейка повысились до 295-402 мг/л (в 2013 г. – 254-347мг/л). Минерализация воды других притоков была ниже – 15,5-222 мг/л (южные реки), 31,6-132 мг/л (притоки среднего Байкала). В северных притоках, кроме р. Томпуда, минерализация воды изменялась от 13,9 до 63,8 мг/л. В пробе воды, отобранной в р. Томпуда в сентябре 2014 года, наблюдали максимальное для северных рек значение – 145 мг/л (в 2013 г. – 139 мг/л).

В 2014 году в воде изученных рек концентрации **нитратного и нитритного азота** находились в пределах многолетних изменений, нарушения ПДК нитритов отмечены не были. Максимальную концентрацию нитратного азота – 0,51 мг/л наблюдали в воде р. Слюдянка (май 2014 г.). В 70 % проб воды южных рек, отобранных в 2014 году, аммонийный азот обнаружен не был, в 27 % проб концентрации ниже ПДК. Следует отметить, что в 2014 году среднегодовые концентрации **минерального азота** в воде рек Утулик, Хара-Мурин, Снежная, Выдринная, Мантуриха, Большая Речка сохранялись на уровнях среднемноголетних значений. В составе минерального азота в воде этих рек преобладающим оставался нитратный азот, доли которого составляли 86-100 % (79-96 % - интервал среднемноголетних значений).

В воде южных рек Утулик, Хара-Мурин, Снежная, Выдринная, Мантуриха среднегодовые концентрации **общего фосфора** в 2014 году сохранялись на уровнях среднемноголетних значений, в р. Большая Речка среднегодовая концентрация снизилась в 2 раза. В створе г. Бабушкин – р. Мысовка отмечено увеличение в 2 раза среднегодовой концентрации общего фосфора до 0,027 мг/л (0,014 мг/л – среднемноголетнее значение). В воде большинства южных рек в составе общего фосфора устойчиво преобладал органический фосфор – до 71-100 %. В воде малых северных рек Холодная, Давша, Рель, Кичера, концентрации общего фосфора (0,004-0,054 мг/л) находились в пределах многолетних изменений. В устье р. Томпуда 13 июля 2014 года зафиксирована самая высокая концентрация общего фосфора – 0,630 мг/л, в том числе фосфатного – 0,002 мг/л, органического – 0,628 мг/л.

В 2014 году концентрации **растворенного кремния** в воде малых рек находились в пределах многолетних изменений и составляли 3,1-12,9 мг/л (южные реки), 4,-11,2 мг/л (притоки среднего Байкала), 1,7-5,4 мг/л (северные реки).

В воде р. Максимиха (средний Байкал) максимальная концентрация **общего железа** достигала 0,41 мг/л (июль 2014 г.), в южной части бассейна концентрацию общего железа, повышенную до 0,12 мг/л, наблюдали в р. Большая Речка в мае. В воде р. Мысовка максимальная концентрация снизилась существенно – до 0,07 мг/л (март 2014 г.) от 0,36 мг/л (август 2013 года).

В 2014 году ФГБУ «Иркутское УГМС» выполнены наблюдения за содержанием **соединений меди и цинка** в воде малых рек Утулик, Хара-Мурин, Снежная, Выдринная, Мысовка, Мантуриха, Большая Сухая, Голоустная, Бугульдейка, Анга, Сарма и устье северного притока р. Рель. По данным наблюдений, соединения меди и цинка в устье р. Рель в пробе, отобранной в июле, отмечены не были. Максимальные концентрации соединений меди в пробах воды остальных 11 рек не превышали 1 мкг/л, находясь в интервале 0,6-0,8 мкг/л. Концентрации соединений цинка, повышенные до 7,9-9,1 мкг/л, были отмечены в воде рек Утулик, Хара-Мурин, Снежная, Выдринная, Мысовка, Мантуриха, Большая Сухая, Бугульдейка, Анга. В р. Голоустная наблюдали существенное снижение максимальной концентрации соединений цинка до 3,3 мкг/л (июль 2014 г.) от 17,5 мкг/л (август 2013 г.).

В 2014 году для определения **соединений ртути** в реках Голоустная, Бугульдейка, Анга, Сарма было отобрано 15 проб воды, в устье р. Рель – 1 проба, устье р. Тыя – 2 пробы, всего 18 проб. В 9 пробах из 15, отобранных в четырех притоках, впадающих в озеро от западного берега, соединения ртути обнаружены не были. В пробе воды, отобранной в р. Анга 14 мая 2014 года концентрация достигала 0,012 мкг/л (1,2 ПДК), концентрации, равные 0,010 мкг/л были отмечены в реках Анга и Сарма в марте 2014 года. Превышения ПДК ртути в пробах воды малых северных рек в 2014 году не наблюдались.

Наблюдения за содержанием **соединений меди, цинка, свинца и кадмия** в реках Холодная, Давша, Кика, Максимиха, Большая Речка проведены Бурятским ЦГМС (ФГБУ «Забайкальское УГМС»). В 2014 году по сравнению с 2013 годом уровень концентраций соединений меди в воде изученных рек повысился. В воде северных притоков р.р. Холодная и Давша концентрации повысились до 0,6-7,9 мкг/л (в 2013 г. – 0,1-4,3 мкг/л), в реках Кика и Максимиха (средний Байкал) – до 1,2-6,2 мкг/л (в 2013 г. – 0,4-4,8 мкг/л). В южном притоке, р. Большая Речка, максимальная концентрация соединений меди повысилась в 2 раза – до 4,5 мкг/л (в 2013 г. – 2,0 мкг).

В 2014 году предельные концентрации соединений цинка в пробах воды составляли: 6,3-16 мкг/л (северные реки), 4,5-17,4 мкг/л (реки средней части бассейна) и 2,8-10 мкг/л (южный притока р. Большая Речка), примерно сохраняясь на уровнях, отмеченных в 2013 году. Максимальные концентрации соединений свинца в пробах воды северных рек Холодная (май 2014 г.) и Давша (март 2014 г.) не превышали 3 мкг/л, В воде р.р. Кика и Максимиха предельные концентрации изменялись от 0,1 до 1,7 мкг/л (уровень 2013 г.). Соединения кадмия в пробах воды рек Холодная, Давша, Кика, Максимиха, Большая Речка обнаружены не были. В 3 пробах из 4, отобранных в р. Анга в 2014 г. (май, июнь, август) концентрация соединений кадмия находилась в интервале 0,5-0,3 мкг/л.

В 2014 году нарушения нормы величины **$БПК_5$** воды наблюдали в реках Безымянная, Солзан, Хара-Мурин, Рель, Кичера, Кика, Большая Сухая, Большая Речка, Мантуриха, Выдринная (2,06-2,61 мг/л.). В притоках, впадающих в озеро с территории Республика Бурятия, частота превышения нормы возросла в 3 раза.

В 2014 году превышения ПДК **нефтепродуктов** не наблюдались ни в одном из изученных малых притоков озера, кроме р. Максимиха (1,2 ПДК).

В 2014 году среди притоков, впадающих в озеро с территории Республики Бурятия, **летучие фенолы** не обнаружены в воде рек Холодная, Рель, Кичера, Томпуда, Выдринная, концентрации 1 ПДК наблюдали в р. Давша (июнь, июль) и р. Кика (март, май, октябрь). Превышения ПДК фенолов были отмечены в 12 из 13 рек, кроме р. Култучная, впадающих в озеро с территории Иркутской области. Высокие концентрации были отмечены в июне 2014 года – 7 ПДК (р. Утулик) и 9 ПДК (р. Мысовка).

Таблица 1.2.1.1.23

Предельные концентрации химических веществ (мг/л) в воде малых притоков озера Байкал в 2013 г. (числитель) и 2014 г. (знаменатель)

Показатели	Южный Байкал	Средний Байкал	Северный Байкал
	Пределы концентраций		
Растворенный кислород	8,96 – 13,7 / 7,02 – 13,9	7,56 – 13,6 / 6,20 – 13,5	9,92 – 13,1 / 8,59 – 13,6
Минерализация	16,6 – 347 / 15,5 – 402	30,1 – 126 / 31,6 – 132	24,9 – 139 / 13,9 – 145
Хлориды	0,40 – 1,60 / 0,40 – 1,90	0,50 – 2,10 / 0,40 – 1,70	0,70 – 1,40 / 0,40 – 1,50
Сульфаты	4,20 – 52,8 / 4,60 – 48,0	3,50 – 15,4 / 4,60 – 17,6	6,20 – 22,3 / 3,70 – 24,5
Аммонийный азот	0,00 – 0,14 / 0,00 – 0,39	0,00 – 0,02 / 0,00 – 0,08	0,00 – 0,01 / 0,00 – 0,01
Нитритный азот	0,000 –0,013 / 0,000 – 0,003	0,000 0,004 / 0,000 0,011	0,000 – 0,007 / 0,000 – 0,003
Нитратный азот	0,00 – 0,43 / 0,00 – 0,51	0,00 – 0,17 / 0,00 – 0,19	0,01 – 0,09 / 0,00 – 0,10
Минеральный Фосфор	0,000 – 0,024 / 0,000 – 0,029	0,000 –0,057 / 0,000 0,040	0,000 – 0,012 / 0,000 – 0,013
Общий фосфор	0,000 – 0,051 / 0,000 – 0,054	0,000 – 0,064 / 0,000 – 0,066	0,000 – 0,016 / 0,000 – 0,630
ХПК	3,36 – 46,8 / 3,16 – 41,4	3,80 – 54,4 / 2,20 – 31,7	3,10 – 9,80 / 3,19 – 13,5
$БПК_5$ (O_2)	0,30 – 2,17 / 0,30 – 2,61	0,30 – 2,17 / 0,30 – 2,28	0,91 – 1,66 / 0,95 – 2,32
Нефтепродукты	0,00 – 0,04 / 0,00 – 0,05	0,00 – 0,04 / 0,00 – 0,06	0,00 – 0,06 / 0,00 – 0,04
Летучие фенолы	0,000 – 0,004 / 0,000 – 0,009	0,000 – 0,002 / 0,000 – 0,003	0,000 – 0,002 / 0,000 – 0,001
СПАВ	0,000 – 0,012 / 0,000 – 0,006	0,000 – 0,004 / 0,000 – 0,008	0,000 – 0,009 / 0,000 – 0,008
Соединения меди	0,000 – 0,005 / 0,000 – 0,004	0,000 – 0,005 / <0,001 – 0,006	0,000 – 0,004 / 0,000 – 0,004
Соединения цинка	0,000 – 0,017 / 0,000 – 0,010	0,000 – 0,014 / 0,001 – 0,017	0,001 – 0,017 / 0,001 – 0,016
Взвешенные вещества	0,00 – 7,90 / 0,00 – 28,4	0,00– 44,6 / 0,10 – 58,8	0,80 – 30,2 / 0,00 – 62,6

* средние концентрации веществ для северных рек не рассчитывались из-за малого количества отобранных проб воды.

Концентрации контролируемых химических веществ в малых реках озера Байкал в 2014 году находилось в пределах многолетних колебаний.

ж) Содержание пестицидов в притоках Байкала

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону)

В 2014 году для определения содержания хлорорганических пестицидов из рек Селенга, В. Ангара, Тыя, Баргузин, Турка было отобрано 14 проб воды. В воде изученных рек на участках в пределах центральной экологической зоны БПТ изомеры ГХЦГ, ДДТ и его метаболиты обнаружены не были.

з) Выводы: общая оценка качества вод рек бассейна Байкал

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону;
ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

1. В 2014 году суммарный водный сток пяти крупнейших рек бассейна озера Байкал был на 22 % меньше по сравнению с 2013 годом. Наблюдалось уменьшение водных стоков р. Селенга на 33 % и р. Турка на 16 %. Сток р. Баргузин существенно не изменился. Суммарный сток пяти наиболее изученных рек бассейна Байкала в 2014 году составлял 31,04 км^3 (2013 г. – 39,87 км^3): р. Селенга – 19,25 км^3, р. Баргузин – 2,82 км^3, р. Турка – 1,07 км^3, р. Верхняя Ангара – 6,77 км^3, р. Тыя – 1,13 км^3.

2. В 2014 году случаи превышения ПДК регистрировались по 13 (в 2013 году – 13) ингредиентам химического состава воды из 17 определяемых. По сравнению с прошлым годом наблюдалось увеличение концентрации сульфатов (3,3 ПДК, р. Модонкуль, контрольный створ), трудноокисляемых органических веществ (9,9 ПДК), легкоокисляемых органических веществ (1,6 ПДК), меди (8,6 ПДК), фторидов (9 ПДК), взвешенных веществ (144 мг/л). Снижение максимальных концентраций зарегистрировано по следующим показателям: азота аммония, азота нитритов, фосфатов, цинка, никеля, алюминия, летучих фенолов, железа общего. Содержание марганца и нефтепродуктов осталось на уровне прошлого года. В целом по бассейну озера Байкал в 2014 году основными факторами, влияющими на качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям, были гидрологические и климатические условия. Исключения составили реки Модонкуль и Кяхтинка, где основным был антропогенный фактор.

3. Основным поставщиком контролируемых веществ в озеро оставалась р. Селенга. В 2014 году через замыкающий створ реки поступило взвешенных веществ – 75 %, растворенных минеральных и легко-окисляемых органических веществ – 72 %, СПАВ и летучих фенолов – по 71 %, трудно-окисляемых органических веществ – 63 % от суммы поступления этих веществ с водой наиболее изученных рек (Селенга, Баргузин, Турка, В. Ангара, Тыя).

4. В 2014 году отмечено снижение поступлений нормируемых и специфических веществ от рек Баргузин: поступление легко-окисляемых органических веществ снизилось на 11 %, трудно-окисляемых органических веществ – на 41 %, растворенных минеральных веществ – на 29 %, смол и асфальтенов – на 17 %, СПАВ – на 60 %.

Пропорционально объему годового стока возросло поступление загрязняющих веществ с водами рек Верх. Ангара и Тыя. Через замыкающие створы северных рек В. Ангара и Тыя поступление взвешенных веществ увеличилось в 2,3 и 4,4 раза, меди – в 3,5 и 1,2 раза, соответственно, поступление нефтепродуктов возросло более, чем в 2 раза.

5. В 2012-2014 гг. в р. Тыя в створе, расположенном в 1 км ниже г. Северобайкальск (ниже сброса сточных вод очистных сооружений) выявлена негативная ситуация по показателям минеральный азот и фосфатный фосфор. Доля нитратного азота в составе минерального азота, поступавшего через створ ниже города, повысилась до 93 % (в 2012 - 2013 гг. – 87-85 %, в 2005-2011 гг. – 75,4%). Вынос нитратного азота через створ, расположенный ниже г. Северобайкальск, был выше в 3 раза, по сравнению с величинами поступлений через створ в 0,8 км выше города (в 2013 г. – 4 раза, в 2012 г. – 2 раза). В составе общего фосфора, поступавшего через створ ниже города, доля фосфатного фосфора повысилась в 2012-2014 годах до 43-82 %.

6. Среди малых рек, впадающих в южный Байкал с восточного берега озера, в воде р. Мысовка (территория Республики Бурятия) в 2013-2014 гг. наблюдалось ухудшение ситуации по показателям аммонийный азот и фосфатный фосфор. В створе р. Мысовка в 0,2 км ниже г. Бабушкин отмечена тенденция возрастания в составе минерального азота доли аммонийного азота – до 72,9 % (в 2013 г. – 52,3 %, в 2001-2012 гг. – 16,3 %). Здесь же

отмечено увеличение в 2 раза среднегодовой концентрации общего фосфора до 0,027 мг/л в 2013 и 2014 годах (среднемноголетнее значение - 0,014 мг/л). Доля фосфатного фосфора повысилась в 2013-2014 годах до 52-41 % (среднемноголетнее значение - 21,4 %). На остальных 27 малых притоках озера Байкал концентрации азот- и фосфорсодержащих соединений в 2014 году оставались на уровне средних многолетних значений.

7. По результатам наблюдений в 2014 году, в воде притоков Селенга, Верхняя Ангара, Тыя, Баргузин, Турка на участках рек, расположенных в пределах центральной экологической зоны БПТ, изомеры ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД не обнаружены.

8. В целом результаты гидрохимического контроля притоков озера Байкал в 2014 году показали, что в пределах центральной экологической зоны БПТ уменьшилось влияние р. Селенга на озеро по поступлению всех основных веществ, за исключением СПАВ и летучих фенолов. Почти пропорционально снижению водности крупных рек снизилось поступление большинства нормируемых веществ, за исключением соединений меди, количество которой увеличилось на 15 %. Основной вклад в поступление меди внесла река Верхняя Ангара (43 %), вклад Селенги по этому загрязнителю в 2014 году снизился до 36 %.

Рекомендации

1. В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (протокол № 01-15/2-мк от 02.09.2014) рекомендуется:

- при формировании планов строительства, реконструкции и модернизации КОС в рамках мероприятия № 1 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» в приоритетном порядке включать в указанные планы объекты, расположенные в ЦЭЗ БПТ;
- руководству ОАО «Российские железные дороги» в рамках проведения модернизации Байкало-Амурской магистрали рассмотреть возможность вывода из г. Северобайкальска подразделения но санитарной обработке подвижного состава.

2. В рамках реализации мероприятия № 48 «Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга – озеро Байкал» и мероприятия № 47 «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на БПТ и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию» провести комплексную оценку состояния главных притоков озера Байкал, разработку предложений по снижению антропогенного воздействия сбросов загрязненных сточных вод на озеро и его центральную экологическую зону.

1.2.1.2. Озера

(ФГБУ «Забайкальское УГМС»; Енисейское БВУ "Росводресурсов"; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

На Байкальской природной территории имеется большое количество водоемов разных размеров, разного происхождения, с разнообразными природными функциями, обеспечивающими чистоту байкальских вод. Самый гипсометрически нижний этаж занимают соровые озера, отделенные от Байкала волноприбойными песчано-галечными косами, проточные или полностью закрытые, связанные с Байкалом водообменом через грунтовые воды, свободно фильтрующиеся через галечники косовых «плотин» (Верхнеангарский сор, Посольский сор и многие другие). Во впадинах на поверхности эрозионных и аккумулятивных террас Байкала, обусловленных карстовыми процессами и оттаиванием многолетнемерзлых пород, образуются карстовые и термокарстовые озера (озеро на месте гидролакколита у устьевой части р. Кучулга и др.). Такие же водоемы распространены на разных высотах по всей территории байкальской водосборной площади там, где имеются пласты растворимых кристаллических известняков – мраморов и (или) рыхлые многолетнемерзлые породы (бессточная котловина солоноватых Тажеранских озер в Ольхонском районе и др.). По долинам рек-притоков Байкала множество пойменных озер, генезис которых обусловлен самыми разнообразными причинами или их комплексом, но чаще - карстом, мерзлотой, обвалами, оползнями, гидрологическими процессами (старичные озера). Самый верхний этаж озер расположен у водоразделов самых высоких прибайкальских хребтов – это каровые озера в цирко-образных крутосклонных чашах, подпертые конечными моренами самых поздних ледников.

Все озера, как открытые водные объекты, испытывают антропогенное воздействие разной степени интенсивности:

- наименьшее, в основном от воздушного переноса загрязняющих веществ, испытывают каровые озера у водоразделов окружающих Байкал горных хребтов;

- наибольшее – озера, на берегах которых имеются поселения, особенно с промышленными предприятиями.

Гусиное озеро – *крупнейшее озеро на территории БПТ после Байкала. Площадь озера 163 км^2, максимальная глубина 25 м. Многолетний объем водной массы при средней глубине 15 м – 2,4 км^3. Максимальная амплитуда колебаний уровня достигает 95 см.*

Антропогенная нагрузка на Гусиное озеро очень значительна: крупнейшая в Республике Бурятия Гусиноозерская ГРЭС - филиал ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация» потребляет 85,1 % от суммарного водоотбора поверхностных вод Республики Бурятия.

В 2014 году сброс теплых нормативно чистых сточных вод после охлаждения оборудования без очистки в оз. Гусиное составил 400,02 млн. м^3 (в 2013 г. – 399,3 млн. м^3, в 2012 г. – 388,9 млн. м^3, в 2011 г. – 334,1 млн. м^3, в 2010 г. - 367,9 млн. м^3). На берегах озера расположены другие источники антропогенного воздействия на озеро – город Гусиноозерск, железнодорожная станция и поселок Гусиное Озеро.

По данным наблюдений Бурятского ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС» минерализация озера в течение года была средней (233–352 мг/л), наибольшее значение регистрировалось в период закрытого русла. Общая жесткость воды изменялась от мягкой (2,36 ^{0}Ж) до умеренно жесткой (3,02 ^{0}Ж). Вода озера во все сроки наблюдений имела удовлетворительный кислородный режим. Реакция среды слабощелочная и находится в пределах от 8,10 ед. pH до 8,40 ед. pH.

В 2014 году максимальные концентрации загрязняющих веществ достигали: трудно-окисляемых органических веществ - 1,2 ПДК (1.09), легко-окисляемых органических веществ - 1,2 ПДК (14.10), меди – 7,9 ПДК (27.11, среднегодовая - 3,7 ПДК), цинка – 1,1 ПДК (01.09), фенолов летучих – 2,0 ПДК (01.09, 14.10). Загрязнённость трудноокисляе-

мыми органическими веществами и медью является характерной низкого и среднего уровня, легкоокисляемыми органическими веществами и фенолами летучими – устойчивая, цинком – неустойчивая низкого уровня.

В 2014 году по сравнению с 2013 годом антропогенная нагрузка на водоем по сбросам незначительно увеличилась на 0,2 %, в основном из-за увеличения сброса нормативно-чистых вод и промышленно-ливневых вод Гусиноозерской ГРЭС, обусловленных увеличением выработки электроэнергии. Качество воды оз. Гусиное существенно не изменилось и осталось на уровне прошлого года. Величина УКИЗВ составила 2,06 (в 2013 г. – 2,65). Вода озера загрязнённая 3 «а» класса качества.

На озере Котокель[1)] с 2008 по 2011 годы зафиксирован 21 случай заболевания «гаффской болезнью» (алиментарно-токсическая пароксизмальная миоглобинурия). В этот период наблюдалась массовая гибель рыб, рыбоядных птиц и домашних животных (кошек и собак). Отравление вызывает токсин микроцистин, выделяемый цианобактериями, которые размножаются в процессе эвтофикации водоема. Установлено, что токсин содержится в воде оз. Котокель. Вспышке «гаффской болезни» на оз. Котокель предшествовали экспансия в озеро и массовое отмирание чужеродного вида растений *Elodea canadensis*, загрязнение озера хозяйственно-бытовыми стоками, аридность и высокие летние температуры воздуха в регионе, что в целом способствовало развитию в озере токсичных видов водорослей.

С 2009 года продолжает действовать постановление главного санитарного врача по Республике Бурятия от 10.06.2009 № 4 «О введении ограничительных мероприятий на озере Котокель», приостанавливающее использование водоема в рекреационных, питьевых и хозяйственно-бытовых целях.

Карантин на озере Котокель продолжал действовать в 2014 году. По информации Управления ветеринарии Республики Бурятия, ограничения с озера можно будет снять после получения отрицательных результатов биологических проб, взятых для обнаружения в рыбе токсичных веществ. Данные работы планируется выполнить за счёт средств федерального бюджета в рамках проведения мониторинговых исследований Россельхознадзора в 2015 году.

Байкальские соры. *После строительства Иркутской ГЭС в результате мероприятий по регулированию уровня воды Байкала опасному воздействию подвергаются прибрежные соры, отделенные от Байкала волноприбойными песчано-галечными косами. Многие из них являются питомниками молоди омуля (Ангарский сор восточная часть которого, в устьевой части р. Верхняя Ангара, входит в состав Верхне-Ангарского заказника, сор Черкалово у дельты Селенги, Посольский сор). При поддержании высоких отметок уровня Байкала происходит размыв кос. Так, постепенно, из-за размыва берегов, уменьшается площадь 14-километрового длиной и шириной 50-400 м острова-косы Ярки, отгораживающей от Байкала Ангарский сор.*

При снижении уровня Байкала уменьшается водообмен соровой системы с открытым Байкалом, что в совокупности приводит к увеличению средних температур, интенсивному зарастанию этих водоемов (так, Посольский сор в конце 70-х годов стал интенсивно зарастать элодеей канадской). При сработке уровня озера Байкал оказывается отрицательное влияние на условия и эффективность воспроизводства нерестующих весной видов рыб (частиковых и бычковых) из-за прямой потери части нерестилищ и высыхания отложенной на них икры. Ухудшаются условия нагула на первых этапах жизни личинок и молоди сиговых (омуля).

[1)] Подробно анализ ситуации на озере Котокель, причины вспышки «гаффской болезни», описание ее клиники, диагностики и лечения изложены в монографии «Озеро Котокельское: природные условия, биота, экология» (под редакцией Л.Л. Убугунова, Н.М. Пронина, М.Г. Меркушева и др., Улан-Удэ, Издательство БНЦ СО РАН, 2013, 340 с.).

Другие озера на БПТ. *Практически все озера Прибайкалья, в зависимости от степени доступности, являются объектами любительского, а наиболее крупные из них - промыслового лова рыбы. Объектами особого внимания, как особо охраняемые природные территории, являются озера в составе заповедников, национальных парков и заказников. Среди них выделяются:*

- Фролиха - живописное проточное озеро ледникового происхождения, находящееся на северо-восточном побережье Байкала, в 6 км от него в горах. Площадь озера 16,5 км^2, глубина - 80 м. Оно является памятником природы, хранящим реликтовые формы ледниковой эпохи, помещенные в Красные книги Российской Федерации, Республики Бурятия (рыба – арктический голец (даватчан); растения – бородения байкальская, полушник щетинистый, шильник водяной, родиола розовая);

- Арангатуй – озеро на низменном перешейке, соединяющем гористый полуостров Святой нос с восточным берегом Байкала, находящееся на территории Забайкальского национального парка;

- группа солоноватых озер карстового и мерзлотно-карстового происхождения в бессточных котловинах Тажеранских степей в Приольхонье на западном берегу Байкала на территории Прибайкальского национального парка.

Многие озера Прибайкалья являются объектами рекреации и водного туризма. Любимые места отдыха горожан Улан-Удэ – озеро Котокель, горожан Читы - группа Ивано-Арахлейских озер и Арейское озеро на мировом (двух океанов) водоразделе, горожан Северобайкальска и Нижнеангарска – Ангарский сор, озера Кичерское и Кулинда, горожан Иркутска, Байкальска и Слюдянки – Теплые озера в районе р. Снежной (юг Байкала).

На Байкальской природной территории в степных ее частях имеется большое количество мелких соленых озер. Основные из них расположены в замкнутых межгорных котловинах – Селенгинское (горько-соленое, сульфатное, 0,64 км^2, глубина 0,5 м), Киранское у г. Кяхта (соленое, 0,2-1 км^2, глубина до 1 м); Боргойская группа озер (содовые); Тажеранская группа озер в Приольхонье на западном берегу Байкала. Изучение средних и мелких озер проводится эпизодически, о стационарных наблюдениях за их состоянием в настоящее время сведений не имеется.

Пруды и водохранилища. *В Республике Бурятия на малых реках и озерах сооружено 43 искусственных водных объекта, из которых 30 водохранилищ и 13 прудов с общим объемом 54,8 млн. м^3, в том числе 11 водоемов с объемом свыше 1 млн. м^3. Запас воды в них составляет 41,5 млн. м^3, то есть 75 % общего запаса воды в водохранилищах и прудах. Общая площадь водного зеркала при нормальном подпорном уровне (НПУ) составляет 19,9 км^2. Самым большим водохранилищем является водохранилище на базе озера Саган-Нур в Мухоршибирском районе Республики Бурятия объемом 18,5 млн. м^3, что составляет 42 % от общего объема всех водохранилищ. Площадь зеркала – 7,3 км^2.*

На территории Республики Бурятия в пределах БПТ пункты наблюдений за качеством вод небольших прудов и водохранилищ не созданы.

На территории Иркутской области сооружены крупнейшие водные объекты: Иркутское водохранилище на р. Ангара, общая площадь водохранилища 154 км², объем 47,7 км³, длина 56 км, наибольшая ширина 4,2 км; Братское водохранилище, на р. Ангара (Иркутская обл.), частично расположено в пределах БПТ, его общая площадь составляет 5470 км², объем 169,3 км^3. Подробнее информация о водохранилищах Ангарского каскада ГЭС приведена в подразделе 1.4.2.1 доклада.

1.2.1.3. Подземные воды

(ГП «Республиканский аналитический центр»; ГУП «Забайкалгеомониторинг»; ОАО «Иркутскгеофизика»; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Подземный сток в Байкал составляет около 3 км^3 (4,4%) приходной части баланса. В пределах водосборной площади Байкала в целом ресурсы пресных подземных вод могут полностью обеспечить водой хорошего качества потребности населения и хозяйственные нужды. Подземные воды распространены в разном количестве и качестве повсеместно, поэтому могут быть получены на удалении от поверхностных водотоков и водоемов, что позволяет решать проблемы социального и экономического характера.

Особенно значительна доля потребления подземных вод в жилищно-коммунальном хозяйстве. В Республике Бурятия она превышает 90 %. В Иркутской области используются преимущественно поверхностные воды, использование подземных водных ресурсов составляет 20-25 % в общем потреблении жилищно-коммунального хозяйства.

Вместе с тем имеет место сброс коммунальных и промышленных стоков, утечки, в том числе загрязненных вод. С фильтрационным потоком грунтовых вод загрязняющие вещества попадают в ближайшие дрены (водотоки, водоемы), проникают в более глубокие водоносные горизонты и, в конечном итоге, движутся по речной сети и с подземными водами к главной дрене региона - озеру Байкал.

Запасы подземных вод, в отличие от всех других видов полезных ископаемых, могут возобновляться в соответствии с природными циклами, характерными для соответствующей климатической зоны, особенностями геологического строения и ландшафта территории. Извлечение подземных вод в объемах, превышающих природные возможности восстановления запасов, приводит к их истощению, т.е. к постоянному снижению уровней, подтягиванию к эксплуатационному водоносному горизонту глубинных минерализованных вод или загрязненных грунтовых вод.

Для характеристики ресурсов и запасов подземных вод используются следующие показатели:

- прогнозные эксплуатационные ресурсы - расчетная величина максимально возможного извлечения подземных вод без ущерба их качеству и окружающей природной среде;

- разведанные эксплуатационные запасы - установленная опытными работами и расчетами величина возможного извлечения подземных вод необходимого качества при допустимом понижении их уровня на определенный срок работы проектируемого или действующего водозаборного сооружения, установленная опытными работами и расчетами.

Республика Бурятия

В общей схеме гидрогеологического районирования России территория Республики Бурятия относится к Байкало-Витимской гидрогеологической области, в пределах которой выделяются структуры II порядка – сложные гидрогеологические массивы: Байкальский (в пределах БПТ), Витимо-Патомский и Малхано-Становой. В пределах Байкальского сложного гидрогеологического массива выделяются структуры III порядка (районы):

а) межгорные бассейны подземных вод, сформированные в континентальных толщах, заполняющих мезозойские и кайнозойские тектонические впадины;

б) гидрогеологические массивы горных структур, сложенных магматическими и метаморфическими породами. Гидрогеологические массивы занимают более 70 % территории Бурятии.

Условия формирования ресурсов подземных вод в северных и горных районах Республики (Северное Прибайкалье, Витимское плоскогорье, Восточный Саян) осложнены распространением многолетнемерзлых толщ. В южных районах Западного Забайкалья

величина питания подземных вод значительно ниже, чем в Прибайкалье, вследствие незначительного атмосферного увлажнения и интенсивного испарения.

Пресные подземные воды. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод (ПЭРПВ) *на территории Бурятии оценены (2000 г.) по отдельным гидрогеологическим структурам и развитым в пределах этих структур водоносным горизонтам. Общие ПЭРПВ оценивались в 2001-2005 гг. в количестве 131,7 млн. м^3/сут., в т.ч. на БПТ – около 103 млн. м^3/сут. Более подробно эти сведения изложены в докладе за 2005 год (сс. 87-88).*

Переоценка суммарных ПЭРПВ инфильтрационных водозаборов в долинах крупных рек бассейна Селенги проведена в 2006 г. с учетом величины возможного дебита подобных водозаборов, ограниченного зимним меженным (т.е. минимальным) стоком, причем формирующимся в пределах территориальных границ Бурятии. То есть, в расчетах исключается зимний поверхностный сток со стороны Монголии и Читинской области, где формируется до 80% речного стока бассейна Селенги. В итоге прогнозные ресурсы расчетных инфильтрационных водозаборов оцениваются величиной около 4,0 млн. м^3/сут. против 70,0 млн. м^3/сут. по оценке 2000 года.

Основной объем прогнозных ресурсов подземных вод питьевого качества, минерализация которых не превышает 1 г/л, содержится в зонах свободного водообмена. На незначительных площадях в центральных частях межгорных бассейнов (Боргойский, Нижнеоронгойский, Иволгинский) в зонах недостаточного питания формируются подземные воды с минерализацией от 1 до 3 г/л (0,01 млн. м^3/сут.), что значительно осложняет водоснабжение населения в этих регионах качественной питьевой водой.

Средний модуль прогнозных ресурсов Бурятии составляет 4,33 л/с·км^2. Обеспеченность прогнозными ресурсами населения Бурятии в 2014 году составляет 135,524 м^3/сут. на 1 человека.

Эксплуатационные запасы подземных вод (ЭЗПВ). *На территории Республики Бурятия для хозяйственно-питьевого водоснабжения городов, поселков и районных центров, технического водоснабжения, орошения земель разведаны и оценены эксплуатационные запасы более чем 90 месторождений подземных вод.*

По состоянию на 01.01.2015 на территории Бурятии разведано и оценено 97 месторождений подземных вод с суммарными запасами 1 382,995 тыс. м^3/сут, эксплуатируется 34 месторождения с суммарным водоотбором 118,704 тыс. м^3/сут.

В 2014 году оценены запасы подземных вод на 3-х месторождениях:

- Усть-Брянское (Заиграевксий район, 3,5 тыс. м^3/сут.);
- Владимирское (Окинский район, 0,1 тыс. м^3/сут.);
- Турунтаевское (Прибайкальский район, 0,004 тыс. м^3/сут.).

Несмотря на наличие достаточного количества разведанных месторождений подземных вод, большая их часть не эксплуатируется. Доля использования подземных вод в общем балансе питьевого и технического водоснабжения составляет 93 %.

В 2014 году в республике извлечено 178,46 тыс. м^3/сут. подземных вод, из них израсходовано по назначению:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – 99,1 тыс. м^3/сут. (55,5 %);
- для производственно-технического водоснабжения – 31,39 тыс. м^3/сут.(17,6 %);
- для орошения и сельскохозяйственного водоснабжения – 5,71 тыс. м^3/сут. (3,2 %).

Сброс подземных вод без использования и потери при транспортировке в результате утечек из систем водоснабжения составили 42,26 тыс. м^3/сут (23,7 %).

Крупнейшим водопотребителем является столица Республики г. Улан-Удэ – 113,82 тыс. м^3/сут., что составляет 63,7 % от общего водоотбора. Для водоснабжения города разведано 11 месторождений подземных вод, в учетном году эксплуатируется 8 – Богородское, Спасское, ОАО «Улан-Удэнское приборостроительное объединение», «Мото-

ростроительный», «Удинское», ст. Тальцы, Автономный эксплуатационный участок недр ОАО «Бурятмясопром» УМПВ, Восточнооктябрьское МПВ.

Обеспеченность разведанными запасами на 1 человека в Республике Бурятия (общая численность населения Республики Бурятия на 01.01.2015 – 978,5 тыс. человек) составляет 1,41 м^3/сут. Размещение разведанных ЭЗПВ на территории крайне неравномерное:

- долина р. Селенги и ее крупные притоки (инфильтрационные водозаборы) – 963,6 тыс. м^3/сут. (72 %), из этих запасов 752,4 тыс. м^3/сут. локализуются в окрестностях г. Улан-Удэ;
- межгорные бассейны – 316,6 тыс. м^3/сут. (24 %);
- гидрогеологические массивы – 54,3 тыс. м^3/сут. (4 %).

В результате локализации разведанных запасов на ограниченных площадях реальное состояние хозяйственно-питьевого водоснабжения таково, что многие населенные пункты (в том числе и райцентры) в Селенгинском, Иволгинском, Еравнинском и других районах испытывают дефицит в воде.

Водоотбор и использование подземных вод. Суммарный отбор пресных подземных вод, включая водозаборы с неутвержденными запасами, по отчетности 2-ТП (водхоз) в 2014 году составил 178,46 тыс. м^3/сут. (в 2013 г. – 180,08 тыс. м^3/сут.), в том числе:

- на участках с разведанными запасами – 118,70 тыс. м^3/сут. Из них 113,82 тыс. м^3/сут. (95,9 %) отобрано для водоснабжения г. Улан-Удэ. Для водоснабжения остальных инфраструктур отбор подземных вод составил 4,88 тыс. м^3/сут. (4,1 %);
- на участках водозаборов с неутвержденными запасами отобрано 59,76 тыс. м^3/сут., что составляет 33 % от общего годового водоотбора.

Использование поверхностных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2014 году составляет 9,69 тыс. м^3/сут., при этом почти половину (4,81 тыс. м^3/сут.) составляет отбор из озера Гусиное для водоснабжения г. Гусиноозерска. Остальная часть отбирается в Кабанском и Бичурском районах.

Мониторинг подземных вод. Государственный мониторинг состояния недр территории Республики Бурятия в 2014 году проводился в рамках федеральной программы и за счет средств недропользователей (объектная сеть).

В 2014 году федеральная наблюдательная сеть за подземными водами включала в себя 8 региональных створов (63 пункта наблюдения) в центральных и южных районах Республики Бурятия (Выдринский, Посольский и Кабанский створы в Южном Прибайкалье, Улан-Удэнский, Иволгинский, Удинский, Селенга-Чикойский и Наушкинский створы в Западном Забайкалье); объектная наблюдательная сеть действует на участках загрязнения в пределах двух промышленных узлов (Улан-Удэнский и Гусиноозерский) – 14 пунктов наблюдения.

Территориальная сеть наблюдения полностью законсервирована из-за прекращения финансирования работ за счет республиканского бюджета.

Уровень подземных вод. В 2014 году в связи с незначительным количеством выпавших атмосферных осадков, среднегодовой уровень подземных вод практически на всей исследуемой территории межгорных бассейнов и гидрогеологических массивов по отношению к 2013 году снизился, что привело к снижению и среднемноголетних значений.

Сведения об уровенном режиме подземных вод в долинах рек и на южном побережье озера Байкал приведены в таблице 1.2.1.3.1.

Минерализация подземных вод

В 2014 году в пределах Иволгино-Удинского бассейна минерализация подземных вод четвертичных отложений составила 0,536 г/л, верхнеюрских – 0,344 г/л и нижнемеловых – 0,099 г/л. По результатам опробования в подземных водах обнаружены: нефтепродукты – 1,5 ПДК, фтор – 3,1 ПДК, марганец – 1,9 ПДК и нитрит-ион – 2,28 ПДК.

На территории Баргузино-Хамардабанского массива минерализация подземных вод, формирующихся в зоне экзогенной трещиноватости пород протерозоя, составила 0,051 г/л.

В пределах Витимского массива в приграничной зоне (Наушинский створ) подземные воды современных аллювиальных отложений долины р. Селенги характеризуются гидрокарбонатным кальциевым, натриево-кальциевым составом с минерализацией 0,537-0,581 г/л. Зафиксированы повышенные содержания: нитрита – 2,7-3,2 ПДК, нитрата – 1,2-1,3 ПДК, нефтепродуктов – 7,6-8,1 ПДК.

На территории Усть-Селенгинского бассейна подземные воды ультрапресные гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,096 г/л. Концентрация марганца в подземных водах достигает 2,7-4,4 ПДК, аммония 2,33 ПДК.

Показатели гидрохимического режима подземных вод на территории южного Прибайкалья Республики Бурятия приведены в таблице 1.2.1.3.2.

В 2014 году по сравнению с 2013 годом значительных изменений в состоянии подземной гидросферы БПТ в Республике Бурятия не произошло. В целом на территории положение среднегодовых уровней подземных вод было ниже прошлогодних, что привело к снижению и среднемноголетних значений. В 2014 году отмечено повышение концентраций нефтепродуктов в пределах Иволгино-Удинского бассейна и долины р. Селенги.

Нарушенные условия режима подземных вод формируются в основном на территориях промышленных узлов, проявляясь загрязнением подземных вод. Особо опасные источники загрязнения продолжают существовать в пределах Улан-Удэнского промышленного узла, в частности, в черте города опасность возникновения чрезвычайных ситуаций создают отстойник локомотиво-вагоноремонтного завода, а в его промышленных районах – нефтебазы в поселке Стеклозавод и объекты авиазавода.

Минеральные воды. *В схеме районирования минеральных вод Бурятии выделяются 4 гидроминеральные области (ГМО): Восточно-Саянская – углекислых термальных и холодных вод, Байкальская – азотных и метановых терм, Селенгинская – радоновых холодных вод и Даурская – углекислых и радоновых холодных вод.*

Ориентировочно оценивались прогнозные ресурсы только термальных вод Бурятии по дебиту 33 родников в количестве 189 тыс. $м^3$/сут. (З.М. Иванова, 1981 г.).

Эксплуатационные запасы минеральных вод разведаны на 5 месторождениях в границах Республики Бурятия, в т.ч. на 2 месторождениях в пределах Восточно-Саянской ГМО, но за пределами БПТ - Ниловопустынское радоновых кремнистых терм и Аршанское углекислых кремнистых вод холодных (до 12°С) и термальных (до 44°С). В пределах Байкальской ГМО, в центральной экологической зоне БПТ, разведаны 3 месторождения – Горячинское (1,17 тыс. $м^3$/сут. для промышленного освоения) и Питателевское (1,99 тыс. $м^3$/сут., в т.ч. для промышленного освоения 1,25 тыс. $м^3$/сут.) азотно-кремнистых терм и Котокельское холодных радоновых вод (0,11 тыс. $м^3$/сут. для промышленного освоения).

Минеральные воды планомерно используются только на месторождениях Аршанское и Ниловопустынское (за пределами БПТ), Горячинское (в пределах БПТ, на берегу Байкала), где созданы и действуют курорты федерального и республиканского значения.

Таблица 1.2.1.3.1

Характеристика режима подземных вод в долинах рек и на побережье озера Байкал в пределах Республики Бурятия в 2014 году

Тип режима	Название створа, дренирующий водный объект	Возраст водоносного горизонта (№ скважины)	Уровень подземных вод, м		Амплитуда колебаний годового уровня, м		Положение среднегодового уровня 2014 г., м	
			Среднемноголетний	Среднегодовой 2014 г.	Среднемноголетняя	2014 г.	по отношению к уровню 2013 г.	по отношению к среднемноголетнему уровню
Приречный	Наушкинский, р. Селенга	Q_{IV} (558)	2,19	2,01	3,26	1,18	-0,12	0,18
	Селенга-Чикойский, р. Чикой	Q_{IV} (128)	3,20	3,42	3,28	1,12	-0,7	-0,22
Террасовый	Улан-Удэнский, р. Уда	Q_{III} (55)	3,37	4,09	5,99	0,49	-0,1	-0,72
	Посольский, озеро Байкал	Q_{III} (116)	1,77	1,96	2,03	0,78	-0,21	-0,19
	Кабанский, озеро Байкал	Q_{I-II}	3,35	3,68	2,12	0,66	-0,36	-0,33
Приозерный	Посольский, озеро Байкал	Q_{III} (114)	1,98	2,33	2,39	1,05	-0,15	-0,35
	Выдринский, озеро Байкал	Q_{IV} (547)	1,78	1,91	2,49	0,50	-0,12	-0,13

Таблица 1.2.1.3.2

Показатели гидрогеохимического режима подземных вод на территории южного Прибайкалья Республики Бурятия

Название створа, бассейн подземных вод	**Наушкинский, долина р. Селенги (гидрологический)**			**Улан-Удэнский, долина р. Уды (террасовый)**		
Возраст водоносного горизонта	**Q_4**			**Q_3**		
Опорная скв.	**558**			**55**		
	2013 г.	2014 г.	Изм., %	2013 г.	2014 г.	Изм., %
Минерализация подземных вод, г/л	0,711	0,58	-18	0,625	0,536	-14
pH	7,7	7,41	-4	7,36	7,46	1
Нефтепродукты (0,1) мг/л	0,30	0,76	153	0,02	0,15	650

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным выделены значения выше ПДК для питьевых вод (СанПиН 2.1.4.1074-01)

Горячинское месторождение азотно-кремнистых терм в кристаллических породах (гнейсы, гнейсограниты, граниты) протерозоя, воды которого используются для целей бальнеологии (наружное применение) и теплоснабжения объектов курорта, эксплуатируется двумя зарегулированными источниками (родник и самоизливающая скважина 1/76 глубиной 100 м). Мониторинг термальных вод на этом месторождении ведется недропользователями в соответствии с лицензионными соглашениями за дебитом эксплуатационных сооружений (скважина и родник), температурой подземных вод и характерными показателями состава подземных вод.

Питателевское месторождение азотно-кремнистых терм, расположенное в Южном Прибайкалье (Итанцино-Селенгинский мезозойский межгорный бассейн) и использовавшееся до 2001 года сезонным санаторием-профилакторием «Ильинка», и Котокельское месторождение радоновых холодных вод, разведанное в метаморфических породах архея в Восточном Прибайкалье, в 3,5 км от основного потребителя (санаторий «Байкальский бор»), в настоящее время не находят применения.

Использование минеральных вод на участках с неутвержденными запасами. *Естественные выходы минеральных вод и отдельные скважины, вскрывшие минеральные воды, используются местными небольшими здравницами или населением как "дикие" курорты (аршаны), в частности, в пределах Байкальской гидроминеральной области (ГМО) на базе термальных источников Котельниковского, Фролихинского, Хакусы, Дзелинда, Баунтовского, Гаргинского, Гусихинского, Кучигерских, Умхейских. В Селенгинской ГМО населением используются для лечения холодные радоновые воды источников Загустайский, Отобулаг, Хоринские и др. В Даурской ГМО наиболее популярным является Попереченский источник холодных углекислых вод.*

Всего по республике на 01.01.2015 на учете состоит 5 месторождений минеральных и термальных вод. Запасы их оцениваются в количестве 4,12 тыс. м^3/сут., из них:

- Нилова Пустынь (термальные воды) – 1,816 тыс. м^3/сут;
- Горячинское (термальные воды) – 1,167 тыс. м^3/сут;
- Аршанское (термальные и холодные) – 0,985 тыс. м^3/сут;
- Котокельское (холодные воды) – 0,109 тыс. м^3/сут;
- Питательское (термальные) – 0,048 тыс. м^3/сут.

Иркутская область

На территории области в пределах водосборной площади озера Байкал, ограниченной хребтом Хамар–Дабан на юге, Олхинским плато, Онотской возвышенностью, Приморским и Байкальским хребтами на северо-западе, подземные воды формируются в зоне экзогенной трещиноватости и тектонических нарушений в метаморфических и изверженных породах протерозоя и архея и осадочных образованиях палеозоя. На локальных участках распространены поровые грунтовые воды в аллювиальных и озерных отложениях четвертичного и неогенового возраста.

Естественные ресурсы подземных вод *суммарно оцениваются в 2789 тыс. м^3/сут. Прогнозные эксплуатационные ресурсы составляют 820 тыс. м^3/сут. Ресурсный потенциал подземных вод позволяет полностью решить проблему водоснабжения населения. Например, прогнозные ресурсы подземных вод, пригодных для хозяйственно – питьевых нужд в Ольхонском районе составляют 457,6 тыс. м^3/сут., что в 200 раз больше потребности в питьевой воде. Вместе с тем, исходя из геолого-экономических соображений, для водоснабжения небольших водопотребителей рациональными остаются водозаборы, представляющие одиночные скважины.*

Емкостные запасы подземных вод *западной и южной частей бассейна озера Байкал по расчетным водохозяйственным участкам на площади 11,5 тыс. км^2 составляют слой воды 470 мм или 2,4347 км^3.*

В 2014 году Иркутский территориальный центр ГМГС, в соответствии с геологическим заданием на 2014-2015 годы Регионального центра мониторинга по Сибирскому федеральному округу, не проводил оценку емкостных запасов подземных вод по территории Иркутской области.

Пресные подземные воды. Эксплуатационные запасы подземных вод. По состоянию на 01.01.2015 в пределах центральной экологической зоны Байкальской природной территории поставлено на государственный учёт 17 месторождений питьевых подземных вод с суммарными запасами 34,44 тыс. м^3/сут. По сравнению с прошлым годом число месторождений питьевых подземных вод увеличилось на 1 – Наратэйский участок в Ольхонском районе, запасы которого в количестве 0,0055 тыс. м^3/сут оценены по категории В.

Использование подземных вод. В 2014 году эксплуатировалось 10 месторождений – Ангаро-Хуторское, Утуликское, Прибайкальское, Баннинское, Спортивное, Воротнинское, Чайкинское, Шахтерский участок Хамар-Дабанского месторождения, Анастасиевский участок и Наратэйский участок с суммарным водоотбором 1,13 тыс. м^3/сут. (в 2013 г. – 3,06 тыс. м^3/сут.). Наибольший отбор воды был на Шахтерском участке Хамар-Дабанского месторождения – 1,04 тыс. м^3/сут.

Суммарный отбор пресных подземных вод, включая водозаборы с неутвержденными запасами, по данным государственного учета вод в 2014 году составлял 7,08 тыс. м^3/сут. (в 2013 г. – 9,9 тыс. м^3/сут.) Уменьшение отбора связано со значительным снижением объемов извлечения загрязненных вод защитным перехватывающим водозабором Байкальского ЦБК из-за остановки работы целлюлозно-бумажного комбината. В 2014 году было извлечено и утилизировано всего 0,012 тыс. м^3/сут загрязненных подземных вод. В 2014 году поступила отчетность об отборе подземных вод по 23 водозаборам (в 2013 г. – 20) из 80 учтенных.

Основными потребителями подземных вод остались города Слюдянка – 2,72 тыс. м^3/сут. (в 2013 г. – 4,28 тыс. м^3/сут., в 2012 г. – 2,9 тыс. м^3/сут.) и Байкальск – 4,20 тыс. м^3/сут. (в 2013 г. – 3,85 тыс. м^3/сут., в 2012 г. – 4,29 тыс. м^3/сут.). В 2014 году доля использования подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения в балансе водопотребления достигала 65 % (Слюдянский район) и 100 % (Ольхонский район). Качество подземных вод на водозаборах, в основном, соответствовало требованиям хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Мониторинг подземных вод. На территории Иркутской области в пределах Байкальской природной территории мониторинг подземных вод осуществлялся по скважинам государственной опорной наблюдательной сети (ГОНС) и локальным объектным наблюдательным сетям (ЛОНС) (табл. 1.2.1.3.3).

Таблица 1.2.1.3.3

Участки стационарной наблюдательной сети за состоянием подземных вод на территории Иркутской области в пределах ЦЭЗ БПТ

Наименование участка наблюдательной сети	Принадлежность сети	Год начала наблюдений	Пункты наблюдений	Индекс водовмещающих пород	Тип режима подземных вод
Онгурён	ГОНС	1978	1 скважина	AR-PR	естественный
Шара – Тагот	ГОНС	1983	1 колодец; 1 скважина	Q; AR-PR	естественный
Харанцы	ГОНС	1978	2 колодца	Q	слабонарушенный
Бугульдейка	ГОНС	1983	2 колодца	Q	слабонарушенный
Попово	ГОНС	1976	1 скважина	AR-PR	естественный
Ангарские хутора	ГОНС	1960	2 скважины	Q	нарушенный
Талая	ГОНС	2001	1 скважина	AR	естественный
Слюдянка	ГОНС	1960	1 скважина	AR	естественный
Байкальск	ГОНС	1978	3 скважины	N-Q	нарушенный
Култук	ГОНС	2011	1 колодец	Q	естественный
ОАО «Байкальский ЦБК»	ЛОНС	2002	32 скважин	N-Q	нарушенный
Полигон ТБО г. Слюдянка	ЛОНС	2010	1 скважина	Q	нарушенный
Очистные сооружения г. Слюдянка	ЛОНС	2010	2 скважины	Q	нарушенный
Очистные сооружения п. Култук	ЛОНС	2010	2 скважины	Q	нарушенный
Култукский цех ОАО «Иркутсктерминал»	ЛОНС	2012	3 скважины	Q	нарушенный
АЗК №143 ЗАО «Иркутскнефтепродукт»	ЛОНС	2004	2 скважины	Q	нарушенный
Всего			**58 скважин**		

ГОНС состояла из 10 участков (16 скважин) Из них шесть находились в условиях естественного режима (Слюдянка, Талая, Култук, Шара-Тогот, Онгурены, Попово) и четыре - слабонарушенного (Харанцы, Бугульдейка) и нарушенного режима (Ангарские Хутора, Байкальск). ЛОНС состояла из 8 участков (42 скважины). Данная сеть имеется на коммунальных объектах г. Слюдянка и п. Култук (полигоне ТБО и на очистных сооружениях), Култукском цехе ОАО «Иркутсктерминал» и объектах ОАО «Байкальский ЦБК» (подробнее результаты мониторинга в районе БЦБК описаны в подразделе 1.3.1).

Наблюдательные пункты государственной опорной сети (ГОНС) характеризуют режим трещинных вод метаморфических пород архея и протерозоя (Шара-Тагот, Попово, Слюдянка и Талая), а так же грунтовых вод рыхлых четвертичных и неогеновых отложений (Харанцы, Бугульдейка, Онгурён, Ангарские Хутора и Байкальск).

По данным мониторинга, 2014 год был маловодным, поэтому динамика режима подземных вод в положении среднегодовых и экстремальных уровней характеризовалась тенденцией их снижения, которая началась в предыдущие периоды. Положение среднегодовых уровней в грунтовых водах архей-протерозоя, четвертичного и неоген-четвертичного водоносного комплекса, как и в прошлом году, было ниже нормы на величину до 10-30 % многолетней амплитуды, а местами, близкими к норме (коэффициенты относительного положения уровня соответственно 0,1-0,3 и 0,4-0,6). Их отметки оказались на 0,1-0,7 м ниже среднемноголетних значений. Значения минимальных зимне-весенних и летне-осенних максимальных уровней подземных вод были ниже среднемноголетних величин соответственно на 0,1-0,6 м и 0,1-0,7 м.

Годовая амплитуда уровней воды в 2014 году изменялась от 0,1-0,7 м до 1,0-1,8 м, что было на 0,1-0,3 м ниже среднемноголетней нормы.

Температура грунтовых вод в течение года изменялась от 1-3^{0}С до 4-8^{0}С. Минимальные значения фиксировались в конце зимы и в начале весны, максимальные – в летний период года

Минерализация подземных вод. В центральной зоне БПТ отбор проб воды по водопунктам ГОНС выполняется один раз в год. По данным опробования 2014 года фоновое состояние подземных вод оставалось стабильным. Как и прежде подземные воды четвертичного комплекса – пресные, неоген-четвертичного комплекса и архей-протерозойской зоны трещиноватости – ультропресные гидрокарбонатного магниево-кальциевого состава. Минерализация не превышает 0,1 – 0,3 г/л.

Подземные воды на побережье озера Байкал в Иркутской области находились, в основном, в естественном состоянии. Локальное загрязнение подземных вод азотистыми соединениями в прибрежной зоне озера Байкал, фиксировавшееся ранее на отдельных участках не канализованных сельских зон, в 2014 году увеличилось до 47 мг/л при ПДК – 45 мг/л (в 2013 г. – 29 мг/л). Загрязнение подземных вод четвертичного водоносного комплекса, в т.ч. нефтепродуктами, отмечалось на Култукской нефтебазе ниже склада легких нефтепродуктов. В 2014 году по представляемой отчетности растворенные нефтепродукты в грунтовых водах не обнаружены (в 2013 г. – до 0,08 мг/л). На АЗС № 143 ЗАО «Иркутскнефтепродукт», расположенной в п. Култук, содержание нефтепродуктов не превышало 0,03 мг/л.

Экологически опасным остается термальное и химическое загрязнение подземных вод на объектах Байкальского ЦБК (промплощадка, производственные цеха, полигоны захоронения лигнина и коммуникационная сеть).

Минеральные воды. *На территории БПТ вблизи истока р. Ангары находятся 2 месторождения минеральных лечебных вод с утвержденными запасами: Ангарские Хутора (хлоридно-гидрокарбонатные натриевые метановые, холодные воды с минерализацией 1,7-1,9 г/дм³ и с повышенным содержанием фтора, 0,023 тыс. м^3/сут.) и Никольское (слаборадоновые пресные воды, 0,072 тыс. м^3/сут.).*

В 2014 году месторождения минеральных лечебных вод Ангаро-Хуторское и Никольское с суммарными запасами 0,095 тыс. м^3/сут. не эксплуатировались. Их мониторинг организован не был.

На западном берегу Байкала около с. Онгурен известно проявление железисто-радоновых вод, которое нуждается в доразведке и утверждении запасов.

Забайкальский край

Байкальская природная территория (БПТ) в пределах Забайкальского края охватывает ее западную часть и ограничена мировым водоразделом между океанами - Тихим (бассейн Амура) и Северным Ледовитым (бассейны Енисея и Лены).

Согласно гидрогеологическому районированию Забайкальского края, выполненному ГУП «Забайкалгеомониторинг», речная сеть бассейна озера Байкал - два правых притока реки Селенга – р. Хилок и р. Чикой дренируют подземные воды трех сложных гидрогеологических бассейнов – Даурско-Аргунского (на незначительной его части), Хэнтей-Даурского (почти на половине гидрогеологической структуры) и Селенгино-Даурского.

Пресные подземные воды. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод. *Величина прогнозных эксплуатационных ресурсов в границах БПТ приблизительно составляет 1121 тыс. м^3/сут. По трем административным районам - Петровск-Забайкальскому, Хилокскому и Красночикойскому - они составляют 1237,3 тыс. м^3/сут. по расчетам в рамках II этапа работ по «Оценке обеспеченности населения Российской Федерации ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения» (протокол ТКЗ КПР по Читинской области от 15.06.2000 № 707).*

Эксплуатационные запасы подземных вод. *В пределах Селенгино-Даурского сложного гидрогеологического бассейна разведано два месторождения подземных вод – Еланское (Петровск-Забайкальский район) и Гыршелунское (Хилокский район). Запасы подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения на первом из них по двум участкам составляют 27,4 тыс. м^3/сут., на втором – 8 тыс. м^3/сут.*

Водоотбор и использование подземных вод. *В Петровск-Забайкальском районе основным эксплуатационным гидрогеологическим подразделением является водоносный горизонт нижнемеловых осадочных отложений, обеспечивающий 64 % общего водоотбора при водоснабжении г. Петровск-Забайкальский и ж.д. ст. Бада. К отложениям нижнего мела приурочен Еланский участок Еланского месторождения с запасами 17,9 тыс. м^3/сут. и Гыршелунское месторождение подземных вод с запасами в количестве 8,0 тыс. м^3/сут. по непромышленным категориям, разведанное для водоснабжения г. Хилок. Запасы по Петрозаводскому участку Еланского месторождения в количестве 9,5 тыс. м^3/сут. приходятся на водоносную зону интрузивных образований палеозоя и протерозоя.*

Водоснабжение остальных населенных пунктов в пределах БПТ осуществляется на неутвержденных запасах одиночными водозаборами.

В Хилокском районе водоносный горизонт современных аллювиальных отложений речных долин, на эксплуатации которого базируется в настоящее время водоснабжение г. Хилок, является вторым по значимости и обеспечивает 22% от добываемых по бассейну подземных вод.

В Красночикойском районе Забайкальского края, также входящем в БПТ, крупных водозаборов и разведанных месторождений подземных вод нет. Водоснабжение населенных пунктов, в основном, децентрализованное с использованием одиночных скважин. Кроме артезианских скважин на территории района водоснабжение осуществляется из колодцев и мелких забивных скважин, оборудованных на первый от поверхности водоносный горизонт. Помимо подземных вод для водоснабжения широко используются поверхностные воды реки Чикой и ее притоков.

По химическому составу преобладают гидрокарбонатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные, магниево-кальциевые или натриево-магниевые подземные воды с величиной минерализации 130–230 мг/л, редко 400-600 мг/л.

Качество и загрязнение подземных вод. По результатам опробования в 2014 году ГУП ТЦ «Забайкалгеомониторинг» в водозаборных сооружениях гг. Петровск-Забайкальский, Хилок и пос. Баляга подземные воды по отдельным показателям (азотсодержащим компонентам, таблица 1.2.1.3.4) не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4. 1074-01.

В 2014 году, как и в 2012-2013 годы, превышений ПДК по нефтепродуктам на водозаборах на Байкальской природной территории в Забайкальском крае отмечено не было.

Отрицательное влияние на качество подземных вод продолжают оказывать очистные сооружения промышленных предприятий, а также собственно территории предприятий с канализационной сетью и складами химических веществ и неблагоустроенные части населенных пунктов. Чаще всего загрязняющие вещества представлены азотосодержащими компонентами – нитратами, нитритами и аммонием (табл. 1.2.1.3.4).

Таблица 1.2.1.3.4

Характеристика загрязнения азотосодержащими компонентами водозаборов на БПТ Забайкальского края в 2014 году

Район	Населенный пункт	Наименование водозабора	Водопользователь	Интенсивность загрязнения в ПДК	
				2013	2014
Петровск-Забайкальский район	пос. Баляга	скв. 20-М-69	МУП ЖКХ	1,59	1,60
Хилокский район	г. Хилок	Специальная коррекционная школа-интернат	МУП «ГРЭЦ»	2,21	1,42
Хилокский район	г. Хилок	МУП ЖКХ	МУП «ГРЭЦ»	-	2,32

В связи со складывающейся неблагоприятной ситуацией на водозаборных скважинах г. Петровск-Забайкальский, где во многих скважинах на территории города проявляется нитратное загрязнение, хозяйственно-питьевое водоснабжение рекомендуется полностью перевести на Еланский водозабор, расположенный за пределами населенного пункта. Нитратное загрязнение зафиксировано также в одиночных скважинах г. Хилок. Здесь тоже необходимо освоение разведанных участков МПВ.

Мониторинг подземных вод. Государственный мониторинг подземных вод (ГМПВ) до 2005 г. осуществлялся в пределах БПТ, в бассейне р. Хилок, на трех постах:

- Арахлейском (6 наблюдательных скважин в истоке р. Хилок);
- Еланском (6 наблюдательных скважин в пределах Еланского водозабора);
- Петровск-Забайкальском (5 скважин в районе городского водозабора).

В 2014 году на этих постах наблюдения не проводились.

Режим подземных вод в ближайшем к БПТ бассейне р. Читы в ненарушенных условиях в многолетнем плане характеризуется снижением уровня почти во всех гидрогеологических подразделениях. Тенденция снижения уровней продолжается здесь с начала 90-х годов. В 2014 году эта тенденция в целом сохранилась.

Минеральные воды. *На территории БПТ имеется одно месторождение углекислых минеральных вод, которое приурочено к долине р. Ямаровка (бассейн р. Чикой). Курорт Ямаровка (в Красночикойском районе, в 110 км на юг от станции Хилок)* возник *на базе одноименных источников минеральных вод. Минерализация воды 1,3-1,4 г/л, содержание растворенной углекислоты – 2,7-2,8 г/л.*

До 1964 года общий суточный водоотбор не превышал 45 м^3/сут. Подсчет запасов был выполнен в 1966 году. Запасы минеральной воды составляют по категориям А – 120 м^3/сут., В – 50 м^3/сут. В настоящее время курорт используется для лечения сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения. Производится розлив минеральных вод.

Выводы

1. В 2014 году по сравнению с 2013 годом существенных изменений в подземной гидросфере Байкальской природной территории не отмечено.

2. На территории Республики Бурятия положение среднегодовых уровней подземных вод было ниже прошлогодних, что привело к снижению и среднемноголетних значений. В 2014 году отмечено повышение концентраций нефтепродуктов в Иволгино-Удинском бассейне и в долине р. Селенги.

Нарушенные условия режима подземных вод формируются в основном на территориях промышленных узлов, проявляясь загрязнением подземных вод. Особо опасные источники загрязнения продолжают существовать в пределах Улан-Удэнского промышленного узла, в частности, в черте города опасность возникновения чрезвычайных ситуаций создают отстойник локомотиво-вагоноремонтного завода, а в его промышленных районах – нефтебазы в поселке Стеклозавод и объекты авиазавода. В 2014 году в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» продолжена реализация мероприятия №8 «Ликвидация подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ – рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод» (подробнее см. подраздел 2.2.1).

3. На территории Иркутской области подземные воды находились, в основном, в естественном состоянии. Локальное загрязнение подземных вод азотистыми соединениями в прибрежной зоне озера Байкал, фиксировавшееся ранее на отдельных участках, в 2014 году увеличилось до 47 мг/л при ПДК – 45 мг/л (в 2013 г. – 29 мг/л). Экологически опасным остается термальное и химическое загрязнение подземных вод на объектах Байкальского ЦБК (промплощадка, производственные цеха, полигоны захоронения лигнина и коммуникационная сеть).

4. В центральной экологической зоне БПТ самым серьезным объектом загрязнения подземных вод, угрожающим водам Байкала остается Байкальский ЦБК (подробнее см. подраздел 1.3.1. Район Байкальского ЦБК).

5. В буферной экологической зоне БПТ максимальную антропогенную нагрузку испытывают подземные воды в бассейне р. Селенга. Основные загрязнители - ближайший к Байкалу по реке (в 50 км) Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат, промышленные предприятия и городское хозяйство г. Улан-Удэ, Гусиноозерский промузел, а также неработающий с 1997 года Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат.

6. В Забайкальском крае в бассейне правого притока Селенги - р. Хилок продолжает оставаться неблагоприятной ситуация на водозаборных скважинах г. Петровск-Забайкальского, где во многих скважинах на территории города проявляется нитратное загрязнение, превышающее ПДК для воды хозяйственно-питьевого назначения. Необходимо завершение разведочных работ с подсчетом запасов для водоснабжения г. Хилок, где также фиксируется нитратное загрязнение в действующих водозаборных скважинах.

Рекомендации

1. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» при выполнении мероприятия № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на БПТ» открыть посты наблюдения за экологическим состоянием подземных вод, оборудованные современными автоматизированными комплексами, разработать программы мониторинга экологического состояния подземных вод, составить карты состояния подземных вод, создать базы данных, составить дежурные карты экологического состояния подземных вод. В первую очередь необходимо обеспечить наблюдения за подземным стоком в Байкал, оказывающим влияние на его уникальную экологическую систему (Роснедра).

2. В связи с закрытием ОАО «БЦБК» и прекращением работы перехватывающего водозабора необходимо разработать и принять меры по ликвидации очага загрязнения подземных вод в районе г. Байкальска (Роснедра).

1.2.2. Недра

1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля

Сейсмичность Байкальской природной территории
(*Байкальский филиал Федерального государственного Бюджетного учреждения науки Геофизической службы Сибирского отделения Российской академии наук, БФ ГС СО РАН*)

Впадина озера Байкал является центральным звеном Байкальской рифтовой зоны, которая развивается одновременно с другими рифтовыми системами Мира. Высокий сейсмический потенциал Байкальской рифтовой зоны подтверждается сохранившимися здесь следами землетрясений, которые произошли в доисторические времена, сведениями о сильных землетрясениях, которые сохранились в исторических документах, а также информацией о сотнях тысяч сейсмических событий, которые зарегистрированы здесь после начала инструментальных наблюдений, которые ведутся в Прибайкалье с 1902 года. С 1950 года здесь отмечено несколько мощных (I_0= 9–10 баллов, M=7,0–7,8)[1)] *и целый ряд сильных землетрясений (I_0 до 8 баллов, M до 5,5–6,5). События последнего времени также подтверждают высокий уровень сейсмической опасности территории: Южно-Байкальское землетрясение 25.02.1999 (M=6,0); Кичерское 21.03.1999 (M=5,8); Куморское 16.09.2003 (M=5,8) и Култукское 27.08.2008 (M=6,2).*

Наличие на сейсмоопасной территории Прибайкалья гражданских и промышленных объектов, в том числе экологически опасных производств, приводит к необходимости проведения мониторинга сейсмического процесса в связи с возможными социально-экономическими последствиями от сильных землетрясений.

Сведения об организациях, выполняющих наблюдения, количестве и расположении наблюдательных станций, приведены в докладах за 2003-2012 годы.

Действующая региональная система наблюдений и передачи данных позволяет зарегистрировать на контролируемой территории любое сейсмическое событие с магнитудой M³3,0, в течение 15-20минут произвести сводную обработку данных всех сейсмических станций и передать основные параметры землетрясения (время в очаге, координаты эпицентра, магнитуду, энергетический класс, расчетную интенсивность в эпицентре, интенсивность проявления в населенных пунктах) федеральным и региональным органам МЧСРоссии, дежурным администраций Иркутской области. Также не позднее часа с момента землетрясения информация о нем появляется на Интернет-сайте Байкальского филиала ГС СО РАН: www.seis-bykl.ru.

В последние годы в Прибайкалье в пределах зоны, контролируемой сейсмостанциями Байкальского филиала ГС СО РАН, регистрируется более 8–9 тысяч слабых и сильных землетрясений в год. Большинство эпицентров землетрясений БПТ сосредоточено в пределах узкой полосы Байкальского рифта, совпадающей с Центральной экологической зоной БПТ.

[1)] Для характеристики силы землетрясений используются такие понятия, как **магнитуда (М), энергетический класс (К) и интенсивность (I)**. Магнитуда и энергетический класс - инструментально регистрируемые величины, характеризующие энергию в очаге землетрясения. Интенсивность характеризует силу сейсмических сотрясений в пункте наблюдения и зависит не только от силы сейсмических волн, излученных из очага землетрясения, но и от удаления пункта наблюдения от эпицентра землетрясения, глубины очага, а также от геологических особенностей местности. Интенсивность землетрясения оценивается в баллах по описательной шкале MSK-64.

2014 год характеризуется умеренной сейсмической активностью. В течение года землетрясений с К больше13.3 на территории БПТ не зарегистрировано, интенсивность сотрясений не превысила 5 баллов.

Наиболее сильные землетрясения произошли на северо-востоке БПТ. Максимальным в 2014 году в пределах БПТ стало землетрясение с эпицентром в Баргузинской долине 27 апреля с энергетическим классом К=13.3 (М=4.9), сопровождавшееся афтершоками. Следующее по силе событие, зарегистрированное 12 августа (К=12.5) произошло в Баргузинском хребте в 60 км к западу от первого, также сопровождалось значительной последовательностью менее сильных толчков. Территория Южного и Северного Байкала в 2014 году слабо сейсмична, энергетический класс немногочисленных землетрясений не превысил значение К=10.5. Несколько большая активность отмечена в Среднем Байкале, в районе между с. Максимиха и с. Горячинск (радиус 20 км) зарегистрировано три значительных землетрясения 22 декабря с К=12.2, 7 июля с К=11.3 и 24 октября с К=10.9.

В 2014 году БПТ по выделившейся суммарной сейсмической энергии на порядок уступает окружающей её территории, более удаленной от Байкала, где в 35 км северо-восточнее границы БПТ в Северомуйском районе Байкальской рифтовой зоны мощная сейсмическая активизация из сотен землетрясений началась 23 мая сильным землетрясением с К=14.3 (М=5.4).

Сведения о наиболее сильных землетрясениях 2014 года (К>10.5, магнитуда>3.6), эпицентры которых были локализованы в Байкальском регионе, приведены на рисунке 1.2.2.1.1 и в таблице 1.2.2.1.1.

Геолого-геофизические работы по прогнозу землетрясений
(ОАО «Иркутскгеофизика»)

По современным научным представлениям аномалии состояния гидрогеодеформационного (ГГД), газгидрохимического (ГГХ) и геофизических (ЕИЭМПЗ) полей могут интерпретироваться как краткосрочные предвестники землетрясений. В Прибайкалье мониторинг таких предвестников землетрясений осуществляется на специально оборудованном Байкальском геофизическом полигоне. Исполнителем работ является ФГУГНПГП «Иркутскгеофизика», заказчиком - Федеральное агентство по недропользованию. Сведения о количестве, оборудовании, специализации и расположении наблюдательных стационаров Байкальского геофизического полигона приведены в докладах за 2007-2011 годы.

В 2014 году на Байкальском геофизическом полигоне мониторинг ГГД поля велся на 11-ти наблюдательных пунктах, из которых 6 расположены в пределах БПТ, в том числе 2 (Талая, Онгурены) – в Центральной экологической зоне БПТ. Мониторинг ГГХ поля велся на 2 пунктах, расположенных в г. Иркутск и пос. Зеленый Мыс, мониторинг ЕИЭМПЗ поля – на 2-ух пунктах, расположенных в пос. Тырган и Энхалук.

По скважинам ГГД и ГГХ-мониторинга оценивалось состояние уровня воды юрского, среднекембрийского, нижне-среднекембрийского водоносных комплексов и архей-протерозойской водоносной зоны трещиноватости. Наблюдения ГГД-поля велись телеметрическими приборами «Кедр-ДМ» и «Кедр-ДС». Ежечасная информация (температура, уровень и электропроводимость подземных вод, атмосферное давление) поступала по сотовой и спутниковой связям на электронный адрес основного исполнителя работ (ФГУГП «Гидроспецгеология», г. Москва) для обработки и анализа данных.

Данные газгидрогеохимических наблюдений по концентрации гелия и радона в воде фонтанирующих скважин оценивались ежедневно.

В Байкальском регионе в 2014 году динамика сейсмогеодинамических процессов и связанного с ними гидрогеодинамического поля (ГГД-поля) была в основном средней интенсивности. Отдельные периоды наиболее интенсивных перестроений ГГД-поля наблюдались в апреле-мае и июле-августе года, когда происходило увеличение площадей аномалий сжатия в северо-восточном направлении от Иркутска. Это предопределяло увеличение сейсмогеодинамических процессов, когда происходила разрядка напряжений в виде

нескольких серий толчков с эпицентрами в северной части Байкала и Байкальской рифтовой зоны.

По результатам анализа наиболее ощутимое сейсмособытие в Байкальском регионе произошло в мае 2014 году вне границ БПТ, что подтвердилось достаточно насыщенной по интенсивности сейсмической активностью в границах БПТ (27.04.). Также, мониторинг ГГД-поля Байкальского региона позволял «видеть» переход напряжений сжатия-растяжения (деформационной волны) от озера Байкал к областям Алтае-Саянского региона. Однако, неустойчивый волнообразный характер проявления предвестниковых признаков по ГГД-полю и данным геодинамических полигонов в Алтае-Саянском регионе, начиная с декабря 2013 года, был связан с подготовкой удаленного сильного землетрясения в Китае. Как и в прежние годы, перед землетрясениями, в течение 5 - 12 дней до сейсмособытий, по картам ГГД-поля наблюдались направленные смещения областей растяжения и сжатия, направленные в сторону будущего эпицентра землетрясения. Предвестники землетрясений по электромагнитному и газгидрогеохимическому полям проявлялись за 3-5 суток до землетрясения в виде пульсации интенсивности ГГХ-поля (радон). По данным ЕИЭМПЗ перед землетрясениями наблюдались краткосрочные (за 2-5 суток) аномальные всплески потока электромагнитных импульсов.

По комплексным показателям в 2014 году ГГД-, ГГХ- и ЕИЭМПЗ динамика состояния геологической среды в Байкальском регионе в апреле-мае и июле-августе определялась как интенсивная, в остальной период как средней интенсивности. Характер динамики ГГД-поля и сейсмичности в эти периоды предопределили увеличение интенсивности сейсмогеодинамических процессов в мае и августе, когда происходила разрядка напряжений в виде нескольких серий толчков с эпицентром в северной части Байкальского рифта. Максимальная интенсивность толчков не превышала 14,3 энергетического класса (в сравнении с 12,7 ЭК в 2013 г. и 11,9 ЭК в 2012 г.) вне границ БПТ, 13,3 – в границах БПТ.

ОАО «Иркутскгеофизика» подготовило и направило в федеральный центр государственного мониторинга состояния недр (ФГУГП «Гидроспецгеология») предложения для существенного расширения сети гидрогеологического и геофизического мониторинга Байкальского региона в целях совершенствования оценки сейсмического состояния недр.

В Федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства РФ от 21 августа 2012 г. № 847 в период с 2015 по 2020 годы предусмотрено выполнение мероприятия № 54 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории», в рамках которого планируется: открытие 15 пунктов наблюдения за опасными эндогенными геологическими процессами, оборудованных современными автоматизированными комплексами; разработка программы мониторинга опасных эндогенных геологических процессов; создание баз данных; составление декадных карт активизации опасных эндогенных процессов с прогнозом возможной активизации на конкретный период. Для этих целей в программе предусмотрено 250 млн. рублей.

Таблица 1.2.2.1.1

Землетрясения энергетического класса (К) свыше или равных 10.5, зарегистрированные в пределах БПТ региональной сетью сейсмических станций в 2014 году

Местонахождение	Дата (2014)	Время, чч:мм по Грин-вичу	Координаты		Энергетический класс, К	Проявления. Интенсивность сотрясений в баллах шкалы MSK-64	Характеристики
			°с.ш.	° в.д.			
Хребет Хамар-Дабан, в 90 км к юго-западу от Южной оконечности Байкала.	1.09	20:10	50.88	103.28	11.4	Закаменск 4–5 баллов; Холтосон 4 балла.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Средний Байкал, в 16 км от пос. Максимиха Баргузинского района Республики Бурятия.	07.07	22:41	53.29	108.50	11.3*	Нет сведений.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Восточное побережье Среднего Байкала, в 18 км к югу от пос. Максимиха Баргузинского района Республики Бурятия.	24.10	10:43	53.10	108.65	10.9	Нет сведений.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Средний Байкал, в 15 км северо-западнее пос. Турка Баргузинского района Республики Бурятия.	22.12	03:05	53.03	108.12	12.2	Селенгинск 3 балла, Улан-Удэ 2-3 балла, Иркутск, Ангарск 2 балла.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Баргузинский хребет, в 40 км северо-западнее пос. Алла Курумканского района Республики Бурятия.	12.08	04:10	54.97	110.35	12.5*	Улюнхан 3–4 балла.	Усиление слабой сейсмичности. Четыре землетрясения с К=9.5 – 10.4 в июле-августе.
	19.08	04:11	54.98	110.33	12.3*	Нет сведений.	
Баргузинская долина, в 5 км к юго-востоку от ст. Улюнхан Курумканского района Республики Бурятия.	27.04	15:13	54.87	111.24	13.3* M=4.9	Улюнхан, Кучигер 5 баллов. Майский, Арзгун, Могойто, Сахули, Кумора, Верхняя заимка, Новый Уоян – 4 балла.	Афтершоковая последовательность за месяц после главного толчка 27.04 содержит 50 землетрясений с К=5.6–9.8.
	16.09	03:07	54.81	111.21	10.8	Улюнхан 3-4 б.	
Икатский хребет, в ~30 км к юго-востоку от с. Арзгун Курумканского района Республики Бурятия.	22.10	06:12	54.32	111.17	11.5	Нет сведений.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Кичерская впадина, в 5 км северо-восточнее с. Верх. Заимка Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	07.09	00:13	55.87	110.21	10.9	Нет сведений.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.

Местонахождение	Дата (2014)	Время, чч:мм по Грин-вичу	Координаты		Энергети-ческий класс,К	Проявления. Интенсивность сотрясений в баллах шкалы MSK-64	Характеристики
			°с.ш.	° в.д.			
Баргузинский хребет, истоки р. Томпуды Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	09.04	13:43	55.45	110.46	10.6*	Нет сведений.	В составе роевой последовательности из ~ 90 землетрясений с К=5.6 – 10.6 за период февраль - июнь.
Предгорья Северо-Муйского хребта, в ~50 км к юго-востоку от с. Кумора Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	07.12	13:53	55.46	111.50	11.1	Нет сведений.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.

* - данные детальной сводной обработки.

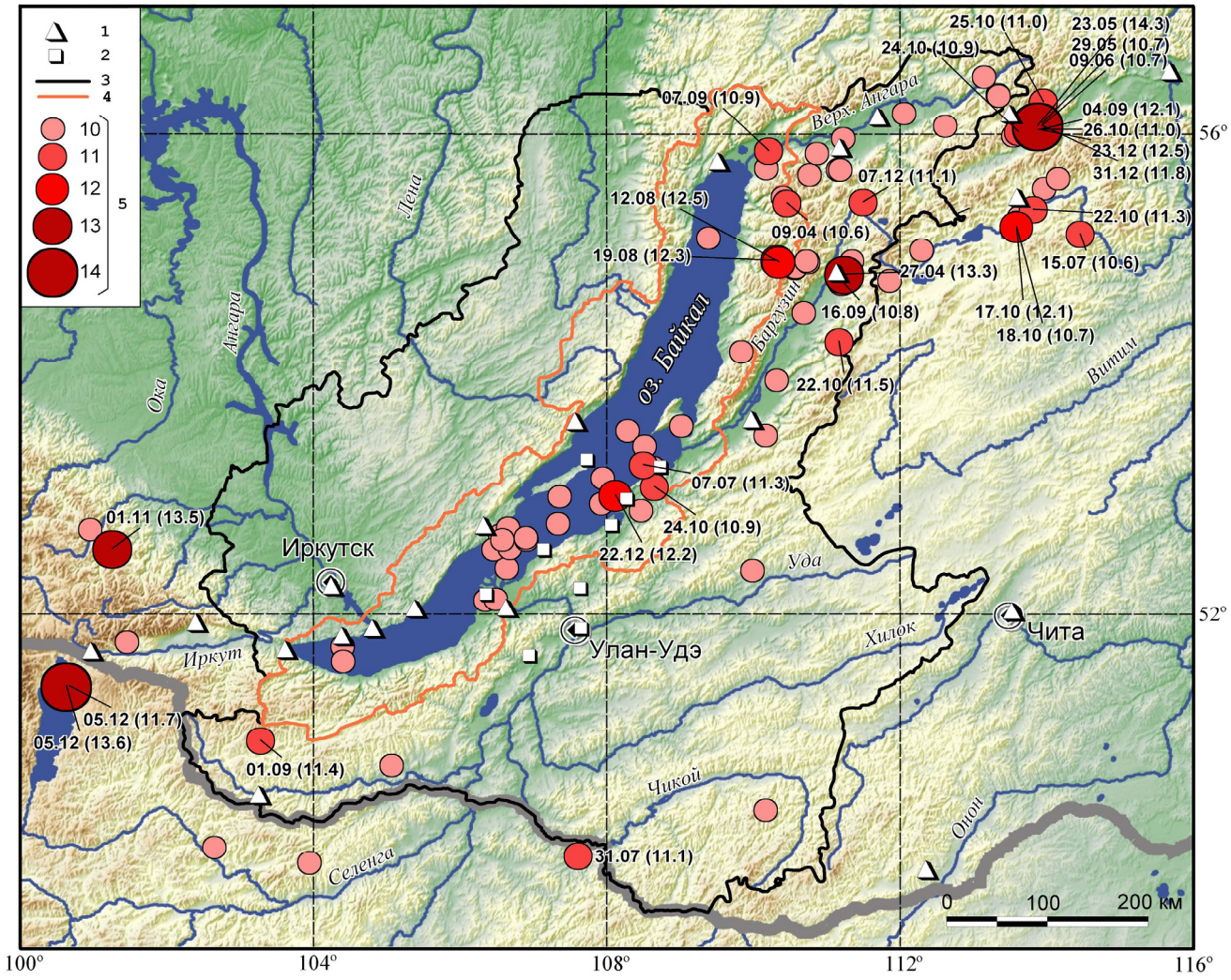


Рис. 1.2.2.1.1. Карта эпицентров землетрясений произошедших на Байкальской природной территории в 2014 году. 1 - сейсмические станции Байкальского филиала ГС СО РАН; 2 - сейсмические станции Бурятского филиала ГС СО РАН, 3 - граница БПТ; 4 - граница ЦЭЗ БПТ; 5 – энергетический класс, К

Выводы

1. Активность опасных эндогенных геологических процессов в Прибайкалье в 2014 году была на низком уровне - год был немного более насыщен в сравнении с предыдущим.

2. Для осуществления прогноза землетрясений в Прибайкалье выполнялся мониторинг сейсмической активности, мониторинг современных тектонических движений средствами GPS-геодезии, мониторинг гидрогеодеформационного (ГГД) газгидрохимического (ГГХ) и геофизического (ЕИЭМПЗ) полей. Существующая система мониторинга опасных эндогенных процессов нуждается в совершенствовании и развитии.

1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы

(ОАО «Иркутскгеофизика»; ГП «Республиканский аналитический центр»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Территория ЦЭЗ БПТ характеризуется широким распространением опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) – абразии, эрозии, карста, термокарста, селей, оползней, обвалов, осыпей, снежных лавин, наледей, ледовых надвигов на берега Байкала и других.

Сведения о распространении, характере, изученности и организации мониторинга ЭГП на БПТ приведены в докладе за 2003 год (стр. 96-98). Обзор исторических данных и иллюстративные примеры опасного воздействия обвалов, селей, карста приведены в докладе за 2007 год (стр. 136-138), оползней, снежных лавин и овражной эрозии – в докладе за 2008 год (стр. 131-133), эрозионных процессов и наледеобразования – в докладах за 2009 (стр. 106-110) и 2010 (стр. 128-132) годы.

Активность и масштабы воздействия наблюдаемых ЭГП на экологическое состояние БПТ в 2014 году были низкими. Наблюдения за проявлениями ЭГП в Республике Бурятия проводились на 8-ми участках, из них на 2-х участках проводился мониторинг овражообразования, на 1-ом участке – наблюдения за береговой эрозией рек, на 3-х участках – наблюдения за абразией берегов озера Байкал и на 2-х участках – визуальное обследование населенных пунктов, подвергающихся подтоплению наледными водами. На территории Иркутской области для наблюдения за селевым процессом организован один участок. Далее приведены результаты наблюдений по основным видам процессов.

Овражная эрозия. Многолетние стационарные наблюдения за процессами овражообразования выполнялись в 2014 году на двух наблюдательных участках в Республике Бурятия - на участках «Гусиноозерский» и «Тарбагатайский».

Участок «Гусиноозерский» оборудован на восточном побережье оз. Гусиное в 7 км юго-восточнее г. Гусиноозерска. На участке прослеживается эрозионный процесс овражообразования, который угрожает автодороге федерального значения А-165 Улан-Удэ – Кяхта (граница с Республикой Монголия). Наблюдения за процессами овражообразования ведутся с 1994 г. Наибольшей эрозии подвержена восточная часть оврага. За период наблюдений в сторону автомобильной дороги овраг увеличился на 1,4 м. Среднемноголетняя величина роста оврага составляет 0,06 м/год. Активное развитие овражной эрозии была отмечено в период 1995 и 2001 гг. (0,1-0,66 м). В последнее время активность значительно снизилась и в 2014 году составила 0,05 м, что осталось на уровне прошлогодних значений.

На участке «Тарбагатайский» по результатам визуального обследования существенного увеличения оврага не произошло. Овраг проходит вдоль автодороги федерального значения М-55 «Байкал» (рис. 1.2.2.2.1), протяженность оврага 6-6,5 км.

Береговая эрозия рек. В 2014 году многолетние стационарные наблюдения за береговой (боковой) эрозией рек на БПТ проводились на наблюдательном участке «Сужа», расположенном в Иволгинском районе, на левом берегу реки Селенга в 5,4 км к северо-востоку от пос. Сужа. Наблюдаемые здесь процессы береговой эрозии угрожают сооружениям головного водозабора г. Улан-Удэ.

Наблюдения на участке ведутся с 2000 года. За 14-летний период наблюдений среднее значение отступания берега составило 1,37 м/год. В 2014 году среднегодовая активность процесса составила 2,03 м (в 2013 г. – 3,08 м). Максимальная активность процесса наблюдается во время половодья и в период паводка на р. Селенга.

Абразия берегов озера Байкал. В 2014 году проведено обследование участков «Боярский», «Оймур-1», «Оймур-2». Участок «Боярский» оборудован на западной окраине с. Боярский, где наблюдается размыв побережья озера Байкала в сторону ВСЖД. Участок «Оймур-1» расположен на южной окраине с. Оймур, за базой Кабанского рыбзавода. Длина абразионного участка составляет 73 м. На протяжении всего участка наблюдается

обрушение берегового уступа (рис. 1.2.2.2.2). Участок «Оймур - 2» расположен в 200 м от жилых застроек. На участке длиной 83 м наблюдается размыв и обрушение берегового уступа.

Криогенные процессы. В 2014 году в Республике Бурятия проведено визуальное обследование населенных пунктов, подвергающихся подтоплению наледными водами.

В п. Улюн Баргузинского района наледными водами р. Улюнчик затоплены приусадебные участки и автомобильные дороги местного значения (рис. 1.2.2.2.3). Несмотря на то, что в 2012 г. здесь было проведено расширение русла реки Улюн, из-за сильных морозов процесс проявился с высокой активностью.

Во втором квартале в пгт. Онохой в Заиграевском районе Республики Бурятия по ул. Западная наледными водами были затоплены жилые дома и приусадебные участки. Подобное явление наблюдается здесь ежегодно (рис. 1.2.2.2.4).

Сели. Для наблюдения за селевым процессом организован участок инструментальных наблюдений в 6 км юго-западнее г. Слюдянки. Здесь на правом склоне р. Слюдянки отмечена активизация селевых процессов, в результате чего образовался размыв грунта (рис. 1.2.2.2.5). Селевые отложения скапливаются, не доходя до русла реки. На участке установлено 10 реперов на 5 створах. Три створа расположены в пределах селевого прочеса и два в днище правого притока р. Слюдянки, где происходит скопление селевых отложений. По створам выполнено два цикла наблюдений. За период с 3 июля по 12 августа 2014 года в пределах селевого прочеса зафиксирован снос рыхлого материала по двум створам, что было связано с выпадением осадков. Размыв селевого склона произошел на глубину 0,2-0,85 м при ширине 5-6 м.

Специальные уловители, установленные в селевых очагах на склонах хребта Хамар-Дабан у побережья озера Байкал, характеризуют отсутствие накопления селевого материала в 2014 году. Тем не менее, возможность возникновения селевых потоков на склонах хребта у побережья озера Байкал остается высокой, поскольку в настоящее время происходят процессы селеподготовки во внутренних областях горного массива.

Обвалы. Кратковременная активизация обвально-осыпного процесса зафиксирована в конце мая на автодороге М-55 («Байкал»), проходящей вдоль берега озера Байкал в 8 км юго-восточнее г. Байкальска. На этом участке была деформирована возведенная 3 года назад подпорная стенка (рис. 1.2.2.2.6). Обломочный материал частично попал на полотно автодороги. Наблюдалось две активные осыпи общей длиной до 150 м.

В ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» в период с 2015 по 2020 годы предусмотрено выполнение мероприятия № 53 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов на БПТ» (финансирование – 50 млн. руб., подробнее см. в подразделе 2.2.1). В рамках реализации этого мероприятия планируется: открытие 15 пунктов наблюдения, оборудованных современными автоматизированными комплексами; составление карт пораженности опасными ЭГП; разработка программы мониторинга опасных ЭГП, формирование баз данных, карт, графиков о смещении участков поверхности и дежурных карт активизации опасных ЭГП.

Выводы

1. Наибольшее негативное воздействие ЭГП в 2014 году оказали на населенные пункты, расположенные в Кабанском и Баргузинском районах Республики Бурятия. Наибольший ущерб принесли наледи и криогенное пучение грунтов.

2. Существующая в настоящее время на БПТ сеть участков наблюдения за опасными ЭГП недостаточна. Результаты выполняемых наблюдений дают лишь фрагментарные данные о режиме опасных ЭГП на отдельных территориях. Для получения полных данных, необходимых для осуществления достоверного прогноза развития опасных ЭГП на всей площади БПТ, следует на порядок увеличить количество наблюдательных участков.



Рис. 1.2.2.2.1. Овражная эрозия на участке «Тарбагатайский»



Рис. 1.2.2.2.2. Абразионные процессы на участке «Оймур – 1»



Рис. 1.2.2.2.3. Подтопление наледными водами р. Улюнчик п. Улюн



Рис. 1.2.2.2.4. Подтопление наледными водами п. Онохой



Рис. 1.2.2.2.5. Последствия прохождения сели вблизи г. Слюдянки



Рис. 1.2.2.2.6. Деформация подпорной стенки на автодороге М-55

1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы

(Филиалы по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальскому краю ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В границах Байкальской природной территории открыто и разведано 420 месторождений и выявлено более 1000 проявлений различных полезных ископаемых. Разведка, добыча и переработка многих видов минерального сырья являются важной основой устойчивого развития экономики и социальной стабильности БПТ. Вместе с тем, добыча полезных ископаемых создает многочисленные проблемы экологического характера, острота которых зависит от масштабов горнодобывающих работ, вида минерального сырья и близости объектов добычи к озеру Байкал.

В 2014 году объем недропользования на территории БПТ немного увеличился по сравнению с 2013 годом: на 01.01.2015 действовало 129 лицензий (на 01.01.2014 – 128 лицензий). В 2014 году выдано 4 лицензии, аннулировано 3 лицензии.

Ниже охарактеризовано состояние минерально-сырьевых ресурсов и недропользования в центральной экологической зоне и в буферной экологической зоне БПТ. По экологической зоне атмосферного влияния, находящейся за пределами бассейна озера Байкал, о ресурсах минерального сырья приводятся краткие сведения. Данные о ресурсах подземных (питьевых, технических, минеральных, термальных и промышленных) вод на БПТ приведены в подразделе 1.2.1.3 «Подземные воды».

Схема расположения месторождений полезных ископаемых приведена на рис. 1.2.2.3.1, а их перечень и характеристики приведены в таблице 1.2.2.3.1 для ЦЭЗ и таблице 1.2.2.3.2 для БЭЗ.

Полезные ископаемые и недропользование в ЦЭЗ БПТ

Ограничения на добычу и разведку в ЦЭЗ. *Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 утвержден Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне. Из 36 видов запрещенной деятельности непосредственно касаются минерально-сырьевых ресурсов (их добычи и разведки) пять:*

1) добыча сырой нефти и природного газа;

2) добыча радиоактивных руд;

3) добыча металлических руд;

4) деятельность горнодобывающая и по разработке карьеров в части:

а) разведки и разработки новых месторождений, ранее не затронутых эксплуатационными работами;

б) добычи песка, гальки, гравия и щебня на акватории озера Байкал, в его прибрежной защитной полосе, в руслах нерестовых рек и их прибрежных защитных полосах, кроме дноуглубительных работ;

5) деятельность, связанная с проведением взрывных работ на акватории озера Байкал и в его водоохранной зоне.

ЦЭЗ БПТ в пределах Иркутской области. По состоянию на 01.01.2015 в Центральной экологической зоне учтено 29 месторождений полезных ископаемых (см. таблицу 1.2.2.3.1), в том числе 16 месторождений горнотехнического, горно-химического сырья и цветных камней (из них ни одно не разрабатывается) и 13 месторождений строительных материалов (из них разрабатывается 6).

По состоянию на 01.01.2015 в ЦЭЗ в пределах Иркутской области действовало 5 лицензий, в том числе 2 выдано Управлением по недропользованию по Иркутской области, 3 – Правительством Иркутской области и администрацией Слюдянского района. В 2014 году была отозвана лицензия по участку Солзан.

Остальные месторождения ЦЭЗ находятся в государственном резерве (см. табл.1.2.2.3.1).

ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия. По состоянию на 01.01.2015 в ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия учтено 44 месторождения полезных ископаемых, в том числе16 месторождений горнотехнического сырья, редких земель и строительных материалов (см. таблицу 1.2.2.3.1) и 28 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, находящихся в государственном резерве.

В распределенном фонде в ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия находятся 4 месторождения полезных ископаемых, в том числе Холоднинское месторождение колчеданно-полиметаллических руд (см. табл. 1.2.2.3.1). Месторождение, открытое в 1968 г., разведывалось в течение 15 лет (1974-1988 гг.), с 1985 до 2005 гг. находилось в госрезерве. В 2005 г. МПР России зарегистрировало и выдало ООО «ИнвестЕвроКомпани» лицензию на право пользования недрами УДЭ 13040 ТЭ с целевым назначением - «добыча полиметаллических руд на Холоднинском месторождении» на срок до 10 марта 2025 года. Условиями лицензионного соглашения предусматривалось, что недропользователь должен обеспечить завершение строительства горнодобывающего предприятия не позднее 10 сентября 2009 года, не позднее 10 марта 2010 года был запланирован выход на проектную мощность с производительностью не менее 3 млн. тонн руды в год. Распоряжением от 27.11.2006 № 1641-р Правительство Российской Федерации утвердило границы экологических зон БПТ, и Холоднинское месторождение оказалось в ЦЭЗ БПТ, в которой добыча металлических руд запрещена (постановление Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643). В 2005-2011 гг. на месторождении велись только предпроектные и проектные работы. В 2012 году управление Росприроднадзора по Республике Бурятия провело проверку в связи с нарушением ООО «ИнвестЕвроКомпани» условий лицензионного соглашения на право пользования недрами с целью добычи полиметаллических руд на Холоднинском месторождении. Приказом Роснедр от 21.12.2012 № 1382 до 30.12.2014 приостановлено право пользования недрами, предоставленное ООО «ИнвестЕвроКомпани» по лицензии УДЭ 13040 ТЭ.

В 2014 году лицензии не выдавались и не отзывались.

Полезные ископаемые и недропользование в БЭЗ БПТ

БЭЗ в пределах Республики Бурятия

Топливно-энергетическое сырье

Уголь. В 2014 году разрабатывались 5 месторождений бурого угля и 1 месторождение каменного угля (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В государственном резерве Государственного баланса запасов полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2015 учитываются запасы 5 месторождений бурого угля и 3 месторождения каменного угля (см. табл. 1.2.2.3.2).

Рудные полезные ископаемые

Золото россыпное. Государственным балансом запасов Российской Федерации «Золото» в пяти административных районах Бурятии учтены балансовые и забалансовые запасы по 39 мелким россыпям золота. Разрабатывалась одна россыпь золота (см. таблицу 1.2.2.3.2).

Вольфрам. В 2014 году в распределенном фонде недр находились 4 месторождения вольфрама (см. таблицу 1.2.2.3.2).

Инкурское и Холтосонское месторождения на правобережье р. Джида разрабатывались Джидинским вольфрамово-молибденовым комбинатом, оставившим после закрытия производства хвостохранилище на площади более 1 км^2, представляющее собой техногенное Барун-Нарынское месторождение с балансовыми запасами в 21 тыс. тонн WO_3, и самую загрязненную реку Бурятии – Модонкуль (правый приток р. Джида).

С 2010 года ЗАО «Закаменск» начало разработку этого техногенного месторождения (лицензия УДЭ 01299 ТР, срок действия 11.12.2009 – 01.12.2022).

М о л и б д е н . В государственном резерве Государственного баланса запасов полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2014 учитываются запасы молибдена Мало-Ойногорского месторождения (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В распределенном фонде недр находится Жарчихинское месторождение молибденитовых руд.

Б е р и л л и й. В распределенном фонде недр находится Ермаковское месторождение флюорит-фенакит-бертрандитовых. В октябре 2005 года Федеральное агентство по недропользованию зарегистрировало и выдало ООО «ЯРУУНА ИНВЕСТ» лицензию на право пользования недрами УДЭ 13303 ТЭ с целевым назначением «добыча фторбериллиевых руд на Ермаковском месторождении…» на срок до 01.08.2025. В 2014 году начата разработка месторождения, добыто 3 685 тонн руды.

Н е р у д н ы е п о л е з н ы е и с к о п а е м ы е

В 2015 г. в БЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия разрабатывались 5 месторождений нерудных полезных ископаемых (см. табл. 1.2.2.3.2). В марте 2006 года Федеральное агентство по недропользованию зарегистрировало и выдало ООО «Дакси Лтд» лицензию на право пользования недрами УДЭ 13555 ТЭ с целевым назначением - «добыча апатитовых руд на Ошурковском месторождении» на срок до 01.04.2026. Условиями лицензионного соглашения предусмотрено, что недропользователь обязуется обеспечить «не позднее 1 апреля 2008 года … утверждение в установленном порядке проекта промышленного освоения лицензионного участка …». По состоянию на 01.01.2015 данный проект утвержден не был.

В 2014 году было выдано две лицензии.

БЭЗ БПТ в пределах Забайкальского края. Байкальская природная территория в пределах Забайкальского края представлена бассейнами двух крупных правых притоков р. Селенга - р. Чикой и р. Хилок.

В б а с с е й н е р . Х и л о к действует 11 лицензий на право добычи полезных ископаемых (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В б а с с е й н е р . Ч и к о й действуют 15 лицензий.

В 2014 году в БЭЗ БПТ на территории Забайкальского края количество действующих лицензий увеличилось до 26 (в 2013 г. – 24).

Полезные ископаемые и недропользование в ЭЗАВ БПТ

В 2014 году в ЭЗАВ БПТ разведано 176 месторождений, из них 11 рудных, 6 угля, 3 торфа, 28 горнотехнического, горно-химического сырья и цветных камней и 128 строительных материалов.

В 2014 году разрабатывалось 67 месторождений, в том числе – 14 нерудного сырья и 53 строительных материалов. В государственном резерве находилось 109 месторождений.

Из разрабатываемых следует отметить такие крупные месторождения, как Усольское каменной соли, Черемховское и Ишинское каменного угля, Малобыстринское лазурита, Трошковское и Каменское тугоплавких глин, Грановское торфа, Иркутное (карьер Солдатский) и Кудинское (Фереферовы острова) песчано-гравийных смесей (ПГС), Максимовское кирпичных суглинков.

По состоянию на 01.01.2015 в пределах ЭЗАВ БПТ действовало 40 лицензий (в 2013 г. – 30), выданных Управлением по недропользованию по Иркутской области. Кроме того, районными администрациями и Правительством Иркутской области по состоянию на 01.01.2015 в пределах ЭЗАВ БПТ выдано 112 лицензий (в 2013 г. – 114) на геологическое изучение и добычу общераспространённых полезных ископаемых.

В 2014 году было отозвано две лицензии.

Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду

Все недропользователи, осуществляющие добычу полезных ископаемых, обязаны выполнять требования по рациональному использованию и охране недр, в частности,

предотвращение загрязнения недр при проведении работ и сбросе сточных и технологических вод в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О недрах», а также с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ согласно статье 26 «Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды», статье 46 «Требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов нефтегазодобывающих производств, объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки», статье 63.1. «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

Высокие техногенные нагрузки на геологическую среду формируются в южной части БПТ (бассейн Селенги), где расположены основные промышленные узлы – Улан-Удэнский, Гусиноозерский, Нижнеселенгинский. В бассейнах притоков Селенги (Хилок, Джида, Уда и др.) разрабатываются (или ранее разрабатывались) месторождения каменного и бурого угля, вольфрамово-молибденовых руд, золота.

Добыча каменного и бурого угля. До середины 1990-х годов районом интенсивной добычи бурого угля в Республике Бурятия являлся Гусиноозерский бассейн. Разработка велась Холбольджинским разрезом и шахтой «Гусиноозерская» вдоль побережья оз. Гусиного. В настоящее время шахта закрыта. Загрязняющие вещества в озеро, служащее источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Гусиноозерск, поступают с площади угледобычи при фильтрации атмосферных осадков через отвалы горных пород и с дренажными (карьерными, шахтными) водами. Вдоль побережья Гусиного озера множество заброшенных канав, траншей глубиной до 20 м и более, которые способствуют зарождению и развитию оврагов.

В юго-восточной части г. Гусиноозерск формируется участок оседания дневной поверхности над ранее пройденными горными выработками шахты «Гусиноозерская», что сопровождается деформациями жилых зданий с образованием трещин в стенах и фундаменте, образованием провальных воронок, глубоких трещин в земной поверхности. Здесь также может протекать процесс восстановления депрессионной воронки после прекращения шахтного водоотлива, и не исключена возможность развития процесса подтопления застроенной территории.

Для оценки изменений состояния подземных вод и экзогенных геологических процессов на данной территории, контроля безопасности поверхностного и подземного водозаборов для хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо создание наблюдательной сети мониторинга, схема размещения которой определена по данным обследования в 2005 году. Однако до настоящего времени такая сеть не создана.

Одним из крупных угледобывающих предприятий на БПТ является Тугнуйский разрез Олонь-Шибирского месторождения каменного угля[1)], где производится принудительный дренаж и сброс карьерных вод.

В 2014 году государственный мониторинг подземных вод и экзогенных геологических процессов в зоне влияния Тугнуйского угольного разреза не проводился, данные о состоянии компонентов природной среды от недропользователей не поступали.

Разработка месторождений вольфрама. На Холтосонском и Инкурском месторождениях в бассейнах правых притоков р. Джиды (рек Модонкуль и Мыргэншена) в настоящее время ведется восстановление ранее действовавших горнодобывающих объектов Джидинского вольфрамо-молибденового комбината и создание новых производственных участков, современной обогатительной фабрики и гидрометаллургического цеха по пере-

[1)] Месторождение находится в Забайкальском крае у самой границы с Республикой Бурятия, в бассейне реки Тугнуй (правый приток р. Хилок), в которую идёт сброс карьерных вод

работке вольфрамовых концентратов. Работы по устранению негативных воздействий на экосистему города Закаменск, вызванных результатом производственной деятельности бывшего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината, начались в 2011 году. В 2012 году была разработана проектная документация «Второй очереди мероприятий по ликвидации негативных последствий». В 2014 году осуществлен вывоз техногенных песков с Джидинского хвостохранилища в объеме 102 тыс. $м^3$, выполнены биологическая рекультивация на площади 101,6 га и расчистка 2 750-метрового участка русла р. Модонкуль, проведены устройство 4 035 м противоналедных валов, 1 490 м дренажной траншеи на площади 35 га и техническая рекультивация на площади 68 га. За счет внебюджетных средств переработано 445,2 тыс. т песка.

Всего в результате проведенных работ в 2011-2014 годах осуществлен вывоз техногенных песков в объеме 4,5 млн. тонн. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012 – 2020 годы» на ликвидацию отходов деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината выделено 4142,4 млн. руб. В том числе: федеральный бюджет – 2618,6 млн. руб.; бюджет субъекта Российской Федерации – 263,8 млн. руб.; внебюджетные источники – 1260 млн. руб. В 2014 году было выделено 791,8 млн. руб. В том числе: федеральный бюджет – 374,4 млн. руб.; бюджет субъекта Российской Федерации – 57,334 млн. руб.; внебюджетные источники – 360,1 млн. руб.

В настоящее время недействующие объекты Джидинского вольфрамо-молибденового комбината (отвалы горных пород, дренажные рудничные воды, хвостохранилище) продолжают создавать высокие техногенные нагрузки на природную среду.

По материалам наблюдений Бурятского ЦГМС – филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета в пункте наблюдений г. Закаменск – р. Модонкуль (2 створа) в 2014 году шахтные, дренажные воды и ливневые стоки с хвостохранилищ содержат значительные количества металлов, фтора, сульфатов.

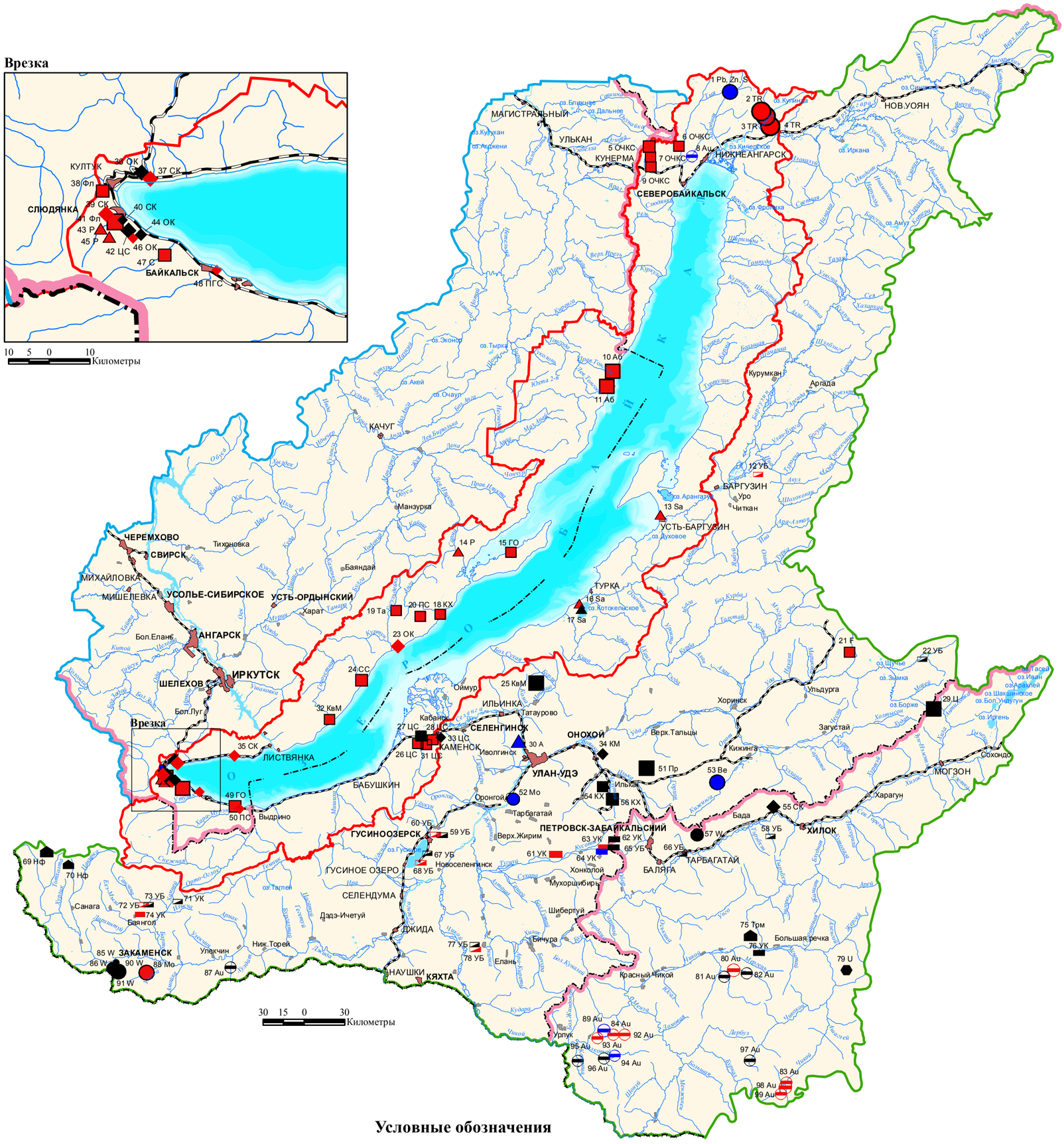
Максимальные концентрации в фоновом створе достигали: сульфатов – 1,3 ПДК, легко-окисляемых органических веществ – 1,2 ПДК, меди – 5,9 ПДК, цинка – 1,8 ПДК, фенолов – 2 ПДК, фторидов – 9 ПДК. В створе выше города по содержанию сульфатов, легко- и трудноокисляемых органических веществ, меди, цинка и фторидов загрязнённость воды определяется как характерная, по содержанию железа общего – устойчивая; по содержанию азота аммония, азота нитритного и летучих фенолов – неустойчивая. В фоновом створе вода реки «грязная», в контрольном – «грязная».

Река Модонкуль – малый приток р. Джида несет наибольшую антропогенную нагрузку на территории Бурятии и Байкальской природной территории. Помимо неорганизованного сброса шахтных и дренажных вод недействующего комбината, в устьевом створе р. Модонкуль проявляется также влияние сточных вод очистных сооружений ООО «Закаменское ПУ ЖКХ»

Выводы

1. Объем недропользования на Байкальской природной территории в 2014 году немного увеличился по сравнению с 2013 г. В 2014 году в пределах БПТ выдано 4 лицензии (2 в Республике Бурятия, 2 в Забайкальском крае), аннулировано 3 лицензии в Иркутской области.

2. Продолжается сильное загрязнение р. Модонкуль от хвостохранилищ и дренажных вод недействующего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината в Закаменском районе Республики Бурятия. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» на ликвидацию отходов деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината выделено 4142,4 млн. руб. Всего в результате проведенных работ в 2011-2014 годах осуществлен вывоз техногенных песков в объеме 4,5 млн. тонн, стоимость работ составила 1 720 млн. руб.



Условные обозначения

Границы

- Центральной экологической зоны
- Буферной экологической зоны
- Зоны атмосферного влияния

Крупность месторождения (размер символа)

Крупные	*Средние*	*Мелкие*

индекс ПИ — Au N — номер в таблице 1.2.2.3.1, 1.2.2.3.2.

⊖ — символ ПИ

Степень промышленного освоения месторождения
(цвет символа ПИ)

- Разрабатываемое
- Подготовленное к освоению
- Госрезерв
- Разведываемое

Топливно-энергетические ресурсы

- УБ - Бурый уголь
- УК - Каменный уголь
- U - Уран

Благородные металлы

- Au - Золото (коренное)
- Au - Золото (россыпное)

Цветные и редкие металлы

- Be - Бериллий
- Mo - Молибден
- TR - Редкоземельные
- W - Вольфрам
- Zn - Цинк
- Pb - Свинец

Цветные камни

- Нф - Нефрит
- Трм - Турмалин

Индустриальное и горно-химическое сырье

- A - Апатит
- P - Фосфориты
- Sa - Сапропель
- C - Графит
- F - Плавиковый шпат
- Аб - Абразивы
- ГО - Глины огнеупорные
- ИФ - Известняки флюсовые
- КвМ - Кварц и кварциты для металлургии
- ОЧКС - Особо чистое кварцевое сырье
- КХ - Карбонатное сырье для хим. промышленности
- КМ - Карбонатное сырье для металлургии
- Пр - Перлит
- ПС - Полевошпатовое сырье
- СС - Кварцевые пески для стекольной промышленности
- Та - Тальк
- Фл - Флогопит
- Ц - Цеолиты

Строительные материалы

- ОК - Облицовочные камни
- ПГС - Песчано-гравийные материалы
- ПС - Пески строительные
- СК - Строительные камни
- ЦС - Цементное сырье

Рис. 1.2.2.3.1. Схема расположения месторождений полезных ископаемых на Байкальской природной территории

Таблица 1.2.2.3.1

Месторождения полезных ископаемых в центральной экологической зоне БПТ (на 01.01 2015)

(жирным шрифтом выделена информация о месторождениях распределенного фонда)

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2014 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ										
Слюдянский район	**Перевал (Слюдянское)**	**Мрамор**	**Крупное**	**Сырьё цементное**	**Разрабатываемое (с 1957 г.)**	**978**	**тыс. т**	**ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат»**	**ИРК01987ТЭ 01.12.2015**	**42**
		Известняк		**Строительный камень**		**358**	**тыс. м^3**			
	Слюдянское	Слюда-флогопит	Крупное	Горнотехническое сырьё	Резерв (разр. в 1927-1969 гг.)	-	-	-	-	41
	Таловское	Слюда-флогопит	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	38
	Безымянное	Графит	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	47
	Улунтуйское	Фосфор (апатит)	Среднее	Горно-химическое сырьё	Резерв	-	-	-	-	45
	Сюточкина падь	Фосфор (апатит)	Среднее	Горно-химическое сырьё	Резерв	-	-	-	-	43
	Муринское	Глина	Крупное	Керамзитовое сырьё	Резерв	-	-	-	-	49
	Муринское	Глина	Среднее	Кирпичное сырьё	Резерв	-	-			49
	Буровщина	**Мрамор розовый**	**Мелкое**	**Облицовочный камень**	**Разрабатываемое**	**9,9**	**тыс. м^3**	**ООО «Буровщина»**	**ИРК01891ТЭ 01.09.2014**	**44**
		Гнейс, мрамор		**Щебень строительный**						
	Ново-Буровщинское	Мрамор	Среднее	Облицовочный камень	Резерв	-	-	-	-	46
	Динамитное	**Мрамор**	**Мелкое**	**Щебень строительный, мраморная крошка**	**Разрабатываемое**	**0**	**тыс. м^3**	**ООО «Байкалпромкамень»**	**ИРК01888ТЭ 01.09.2014**	**40**
	Падь Похабиха	Гнейс	Среднее	Строительный камень	Резерв	-	-	-	-	39
	149 км	Гнейсо-гранит	Среднее	Строительный камень	Резерв	-	-	-	-	37
	106 км	Гнейсо-гранит	Среднее	Строительный камень	Резерв	-	-	-	-	35
	Ангасольское	**Гранит, мигматит**	**Среднее**	**Щебень строительный**	**Разрабатываемое**	**495,5**	**тыс. м^3**	**ОАО «Первая нерудная компания»**	**ИРсл 00004ТЭ 01.01.2020**	**36**
	Участок примыкающий с С-В к Ангасольскому месторождению	**Гранит**	**Среднее**	**Щебень строительный**	**Разрабатываемое**				**ИРсл 00003ТЭ 01.01.2029**	**36**
	Утуликское	Гравий, песок.	Мелкое	Строительный материал	Резерв	-	-	-	-	48
	Паньковское	Песок	Мелкое	Песок строительный	Резерв	-	-	-	-	51
Иркутский район	Харгинское	Песок стекольный	Среднее	Стекольное сырьё	Резерв	-	-	-	-	24
	Голоустенское	Кварциты (динас)	Мелкое	Керамическое и огнеупорное сырьё	Резерв	-	-	-	-	32
Ольхонский район	Усть-Ангинское	Мрамор	Крупное	Сырьё для хим. промышленности	Резерв	-	-	-	-	18
	Сарминское	Фосфориты	Мелкое	Минеральные удобрения	Резерв	-	-	-	-	14

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2014 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Ольхонский район	Нарын-Кунтинское	Полевой шпат	Мелкое	Керамическое (фарфор) и огнеупорное сырьё	Резерв	-	-	-	-	20
	Заворотненское	Микрокварцит	Крупное	Абразивные материалы	Резерв (разрабатывалось в 1975-1993)	-	-	-	-	11
	Среднекедровое	Микрокварцит	Крупное	Абразивные материалы	Резерв	-	-	-	-	10
	Хужирское	Суглинок	Мелкое	Кирпичное сырьё	Резерв	-	-	-	-	15
	Хара-Желгинское	Тальк	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	19
	Бугульдейское	Мрамор	Крупное	Облицовочный и статуарный камень	Резерв	-	-	-	-	23
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ										
Северо-Байкальский район	**Холоднинское**	**Цинк, свинец, сера**	**Крупное**	**Цветные металлы**	**Подготовка к освоению**	**0**	-	**ООО «Инвест – ЕвроКомпани»**	**УДЭ 13040 ТЭ 10.03.2025**	**1**
	Кавынах	**Золото россыпное**	**Мелкое** на 01.01.10	**Драгоценные металлы**	**Разрабатывалось в 1870-1949 гг., в 1995-2000 гг.** Добыто 1,3т Au	**0**	-	**ООО «Кавынах»**	**УДЭ 00593 БР 31.12.2019**	**8**
	Акитское	Редкие земли иттриевой группы	УНФЗ Крупное	Редкие металлы	Опоисковано	-	-	-	-	4
	Прямой II	Редкие земли иттриевой группы	УНФЗ Крупное	Редкие металлы	Опоисковано	-	-	-	-	3
	Честэнское	Редкие земли иттриевой группы	УНФЗ Крупное	Редкие металлы	Опоисковано	-	-	-	-	2
	Гоуджекитское	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырье	Госрезерв	-	-	-	-	9
	Надежное	Кварц гранулированный	УНФЗ среднее	Особо чистое кварцевое сырье	Госрезерв	-	-	-	-	5
	Промежуточное	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырье	Оцененное	-	-	-	-	7
	Тыйское	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырье	Госрезерв	-	-	-	-	6
Баргузинский район	Бармашовое	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Госрезерв	-	-	-	-	13
Прибайкальский район	**Озеро Котокель**	**Сапропель**	**Мелкое**	**Лечебные грязи**	**Разрабатывается**	**0,022**	**тыс. м^3**	**СКУП РБ «Байкалкурорт»**	**УДЭ 00284 МЭ 12.05.2014**	**17**
	Котокельское	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Госрезерв	-	-	-	-	16

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2014 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Кабанский район	**Таракановское**	**Известняк, песчаник**	**Мелкое**	**Цементное сырье**	**Разрабатывается**	**629**	**тыс. т**	**ООО «Тимлюйский цементный завод»**	**УДЭ 01003 ТЭ 18.12.2032**	**27**
	Большереченское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-	26
	Правоеловское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-	28
	Никитинское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-	31

Таблица 1.2.2.3.2

Месторождения полезных ископаемых в буферной экологической зоне БПТ (на 01.01 2015)

(жирным шрифтом выделена информация о месторождениях распределенного фонда)

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ										
Баргузинский район	Бодонское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	12
	Окино-Ключевское (остальные запасы)	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**1537**	**тыс. т**	**ООО «Угольный разрез»**	**УДЭ 01328ТР 21.03.2028**	**77**
	Окино-Ключевское (остальные запасы)	Уголь бурый	Среднее	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	78
Еравнинский район	**Дабан-Горхонское**	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**11**	**тыс. т**	**ООО «Бурят-уголь»**	**УДЭ00767ТЭ 13.01.2025**	**22**
	Эгитинское	Плавиковый шпат	Мелкое	Горно-химическое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-	21
Заиграевский район	**Татарский ключ**	**Известняк для красок**	**Мелкое**	**Карбонатное сырье для красок**	**Разрабатываемое**	**30,3**	**тыс. т**	**ООО «Горная компания»**	**УДЭ01157ТЭ 07.12.2022**	**54**
	Билютинское	**Известняк**	**Среднее**	**Карбонатное сырье для хим. промышленности**	**Разрабатываемое**	**0**	**тыс. т**	**ООО «Горная компания»**	**УДЭ01156ТЭ 07.12.2017**	**56**
Заиграевский район	**Тарабукинское**	**Доломиты**	**Среднее**	**Карбонатное сырье для металлургии**	**Разрабатываемое**	**135**	**тыс. т**	**ОАО «Карьер Доломит»**	**УДЭ00276ТЭ 31.12.2017**	**34**
	Мухор-Талинское (уч. Мухор-Булык)	**Перлиты**	**Крупное**	**Строительный камень**	**Разрабатываемое**	**2**	**тыс. м^3**	**ОАО «Перлит»**	**УДЭ00278ТЭ 29.01.2033**	**51**
Закаменский район	Сангинское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	72
	Барунка	**Золото россыпное**	**Мелкое**	**Драгоценные металлы**	**Разрабатываемое**	**54**	**кг**	**ООО «СП-Инвест»**	**УДЭ 01428 БЭ 22.08.2027**	87

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Закаменский район	**Сангинское Пласт 9**	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**3**	**тыс. т**	**ООО «Рай Топ»**	**УДЭ 01424 ТР 11.02.2021**	73
	Хара-Хужирское	**Уголь каменный**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**8**	**тыс. т**	**ОАО «Закаменская ПМК»**	**УДЭ00401ТЭ 06.04.2018**	**71**
	Баянгольское	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	74
	Россыпь руч. Инкур	**Вольфрам**	**Среднее**	**Цветные металлы**	**Разрабатываемое**	**0,098**	**тыс. т**	**ЗАО «Закаменск»**	**УДЭ01298ТР 01.08.2023**	**86**
	Холтосонское	**Вольфрам**	**Среднее**	**Цветные металлы**	**Разрабатываемое**	**0**	**-**	**ЗАО «Твердосплав»**	**УДЭ01477ТЭ 15.12.2029**	**90**
	Инкурское	**Вольфрам**	**Крупное**	**Цветные металлы**	**Разрабатываемое**	**0**	**-**	**ЗАО «Твердосплав»**	**УДЭ01477ТЭ 15.12.2029**	**91**
	Барун-Нарынское (отвалы отходов)	**Вольфрам**	**Мелкое**	**Цветные металлы**	**Разрабатываемое**	**0,891**	**тыс. т**	**ЗАО «Закаменск»**	**УДЭ01299ТР 01.12.2022**	**85**
	Мало-Ойногорское	Молибден	Крупное	Цветные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	88
	Харгантинское	**Нефрит**	**Среднее**	**Цветные камни**	**Разрабатываемое**	**0,06**	**тыс. т**	**ООО «Каскад ПТП»**	**УДЭ00663ТР 01.03.2021**	**70**
	Хамархудинское	**Нефрит**	**Крупное**	**Цветные камни**	**Разрабатываемое**	**0**	**тыс. т**	**ЗАО «МС Холдинг»**	**УДЭ15011ТЭ 28.09.2025**	**69**
Кабанский район	**Тимлюйское**	**Цементные суглинки**	**Мелкое**	**Строительный материал**	**Разрабатываемое**	**42**	**тыс. т**	**ООО «ТимлюйЦемент»**	**УДЭ01002ТЭ 18.12.2032**	**33**
Кижингинский район	**Ермаковское**	**Бериллий**	**Крупное**	**Редкие металлы**	**Подготовка к освоению**	**64**	**т**	**ООО «ЯРУУНА ИНВЕСТ»**	**УДЭ13244ТЭ 01.08.2025**	**53**
Мухоршибирский	**Никольское, участок Западный**	**Уголь каменный**	**Среднее**	**Твердое топливо**	**Подготовка к освоению**	**0**	**тыс. т**	**ОАО «Разрез Тугнуйский»**	**УДЭ13244ТЭ 01.06.2025**	**64**
	Мунханское	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	63
	Эрдэм-Галгатайское	Уголь каменный	Крупное	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	61
Прибайкальский район	**Черемшанское**	**Кварцит**	**Крупное**	**Керамическое и огнеупорное сырьё**	**Разрабатываемое**	**210**	**тыс. т**	**ЗАО «Кремний»**	**УДЭ00712ТЭ 31.03.2034**	**25**
Селенгинский район	**Гусиноозерское (Баин-Зурхенский и Холбольджинский участки)**	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**837**	**тыс. т**	**ОАО «Угольная компания Баин-Зурхе»**	**УДЭ 01628ТЭ 10.02.2026 УДЭ 01627ТЭ 10.02.2026**	**67**

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
	Гусиноозерское (остальные запасы для шахт)	Уголь бурый	Среднее	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	68
	Загустайское	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**409**	**тыс. т**	**ООО «Бурятуголь»**	**УДЭ00965ТЭ 01.04.2027**	**59**
	Загустайское (остальные запасы для шахт)	Уголь бурый	Среднее	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	60
Тарбагатайский район	**Жарчихинское**	**Молибден**	**Среднее**	**Цветные металлы**	**Подготовка к освоению**	**0**	**тыс. т**	**ООО «Прибайкальский ГОК»**	**УДЭ14105ТЭ 20.05.2027**	**52**
Иволгинский район	**Ошурковское**	**Апатиты**	**Крупное**	**Горно-химическое сырьё**	**Подготовка к освоению**	**0**	**тыс. т**	**ООО «Дакси Лтд»**	**УДЭ13555ТЭ 01.04.2026**	**30**
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ										
Петровск-Забайкальский район	**Олонь-Шибирское**	**Уголь каменный**	**Среднее**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**12,6**	**млн. т**	**ОАО «Разрез Тугнуйский»**	**ЧИТ00926ТЭ 31.12.2017**	**62**
	Никольское	**Уголь каменный**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**248**	**тыс.т**	**ОАО «Разрез Тугнуйский»**	**ЧИТ13019ТЭ 01.03.2025**	**65**
	Тарбагатайское	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**304**	**тыс. т**	**ООО «Разрез Тигнинский»**	**ЧИТ01741ТЭ 31.12.2019**	**66**
	Буртуй	**Уголь бурый**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**15**	**тыс. т**	**ОАО «Буртуй»**	**ЧИТ01958ТЭ 31.12.2018**	**58**
	Бом-Горхон	**Вольфрам**	**Среднее**	**Цветные металлы**	**Разрабатываемое**	**65**	**тыс. т**	**а/с «Кварц»**	**ЧИТ01221ТЭ 31.12.2016**	**57**
Красночикойский район	**Зашуланское**	**Уголь каменный**	**Мелкое**	**Твердое топливо**	**Разрабатываемое**	**Нет данных**	**тыс. т**	**ООО Группа Угольных и Горных компаний «Зашулан-Забайкалье»**	**ЧИТ02360ТЭ 06.02.2014**	**76**
	Катанца (бассейн реки)	**Золото россыпное**	**Мелкое**	**Драгоценные металлы**	**Разрабатываемое**	**234**	**кг**	**ООО ЗАС «Вертикаль»**	**ЧИТ02395БР 01.04.2038**	**95**
	Аца-Куналей (выше линии 122 и ниже линии 122 участки)	**Золото россыпное**	**Среднее**	**Драгоценные металлы**	**Разрабатываемое**				**ЧИТ02458БЭ 31.12.2020 ЧИТ02545БЭ 31.12.2017**	**80**
	Горное	**Уран**	**Мелкое**	**Топливно-энергетическое**	**Разрабатываемое**	**0**	**тыс. т**	**ЗАО «Горное»**	**ЧИТ14734ТЭ 20.10.2027**	**79**

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Красночикойский район	**Малханское**	**Турмалин**	**Крупное**	**Цветные камни**	**Разрабатываемое**	**226**	**кг**	**ЗАО «Турмалхан»**	**ЧИТ01190ТЭ 31.12.2027**	**75**
	Верхне-Чикойское	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	98
	Чикой-Цангина, Чикой-1,2,3,4	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	83
	Хужарта	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	**99**
	р. Чикокон	**Золото россыпное**	**Мелкое**	**Драгоценные металлы**	**Разрабатываемое**	**0**	**кг**	**ООО "Меркурий"**	**ЧИТ02536БЭ 30.06.2020**	**97**
	Мельничная	**Золото россыпное**	**Среднее**	**Драгоценные металлы**	**Подготовка к освоению**	**0**	**кг**	**ООО «Тайга»**	**ЧИТ01330БЭ 31.12.2016**	**89**
	Мельничная (верховье)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	84
	Хилкотой с притоками	**Золото россыпное**	**Мелкое**	**Драгоценные металлы**	**Подготовка к освоению**	**221**	**кг**	**ООО «Тайга»**	**ЧИТ02099БР 30.03.2026**	**94**
	Хилкотой	**Золото россыпное**	**Мелкое**	**Драгоценные металлы**	**Разрабатываемое**	**0**	**кг**	**ООО «Тайга»**	**ЧИТ01953БЭ 30.09.2016**	**96**
	Гутай (левый приток р. Чикой)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	93
	Большая с притоком Болоткина	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	92
	Асакан	**Золото россыпное**	**Мелкое**	**Драгоценные металлы**	**Разрабатываемое**	**0**	**кг**	**ООО «Сириус»**	**ЧИТ01661БЭ 31.12.2014**	**81**
	Горначиха и Глубокая	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	82
Хилокский район	**Холинское**	**Цеолиты**	**Крупное**	**Строительный материал**	**Разрабатываемое**	**0,6**	**тыс. т**	**ООО «Холинские цеолиты»**	**ЧИТ01441ТЭ 31.12.2018**	**29**
	Жипхегенское	**Гранит**	**Крупное**	**Щебень строительный**	**Разрабатываемое**	**380**	**тыс. м^3**	**ОАО «РЖД»**	**ЧИТ03200ТЭ 31.12.2018**	**55**

1.2.2.4. Миграция углеводородов[1)]

Проявления углеводородов фиксируются на Байкале уже на протяжении 250 лет. Наиболее активно изучение углеводородных систем Байкала проводилось в 30-х, 50-х и в 90-х годах XX-го столетия, преимущественно с целью поиска месторождений нефти и газа. В XXI веке изучение углеводородов на Байкале выполняется, в основном, научными организациями.

Углеводородные системы на Байкальской природной территории представлены:

- горючим газом;

- нефтью;

- нефтяными битумами;

- газовыми кристаллогидратами;

- «грязевыми» вулканами и покмарками;

- углеводородными газами, растворёнными в воде и в донных осадках.

Образование углеводородов обусловлено благоприятным сочетанием всех геологических факторов нефтегазоносности: тектонических, литологических, стратиграфических, геохимических, гидрогеологических и термодинамических.

Информация об углеводородных системах Байкала, в том числе характеристика их изученности и опасности приведена в докладе за 2007 год (сс. 151-153). Сведения об исследовании углеводородных систем в рамках проведения Международной научно-исследовательской экспедиции «Миры на Байкале» приведены в докладах за 2008 (сс. 148-150), 2009 (сс. 124-128), 2010 (сс. 145-146) годы.

В 2014 году исследования проявлений углеводородов на Байкале выполнялись Лимнологическим институтом (ЛИН) СО РАН (Иркутск), Институтом геохимии им. Виноградова (ИГХ) СО РАН (Иркутск), Институтом неорганической химии (ИНХ) им. А.В. Николаева СО РАН (Новосибирск), Иркутским национальным исследовательским техническим университетом (ИрНИТУ), Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова (МГУ), Научным центром «Новые энергетические ресурсы» Китамского технологического института (Япония) и другими.

С 17 по 26 августа 2014 года проведена очередная совместная морская экспедиция ЛИН СО РАН, ИГХ СО РАН, ИНХ СО РАН и Научного центра «Новые энергетические ресурсы» Китамского технологического института по проекту «*Multiphase hydrate project (MHP) 2009-2012»,* продленному до 2015 года. При выполнении экспедиционных работ проводилась съемка дна озера Байкал гидролокатором бокового обзора и многолучевым эхолотом, сейсмоакустическое профилирование, опробование воды и донных отложений. В результате экспедиционных работ 2014 года были обнаружены пять ранее неизвестных участков скопления газовых гидратов в донных отложениях вблизи поверхности дна, причем в двух из них предполагается наличие от двух до пяти гидратоносных структур. В предыдущие годы работ по данному проекту было открыто 28 подводных участков скопления газовых гидратов.

С 16 по 21 сентября 2014 года проведена совместная морская геофизическая экспедиция ЛИН СО РАН, ИрНИТУ и МГУ. Целью работ было изучение внутреннего строения подводных неоднородностей, выявленных в ходе батиметрической съемки многолучевым эхолотом, проведенной в 2009 году, обследование районов, где раннее в 2010-2013 гг. были обнаружены скопления газовых гидратов в первых метрах донных отложений, а также изучение новых районов, где в результате экспедиционных работ с 17 по 26 августа 2014 года были обнаружены скопления газовых гидратов. В ходе экспедиции проведена геофи-

[1)] Информация за 2014 год приведена по материалам официального сайта ФГБУН «Лимнологический институт СО РАН» (http://www.lin.irk.ru) – разделы «Основные научные результаты» и «Экспедиционные работы»

зическая съемка дна гидролокатором бокового обзора со встроенным профилографом (частота излучения 5 кГц). Всего было получено 220 погонных километров представительных профилей дна в четырех районах озера Байкал: район Кукуйской гривы и мыса Голый – 55 км, район мыса Красный Яр – 25 км, два района на Академическом хребте – 140 км. Площадь съемки гидролокатором бокового обзора составила около 300 квадратных километров. После первичной обработки полученных данных для обследованных участков получены разрезы донных отложений до глубин 20-30 м от дна. Также во время экспедиции было отобрано и задокументировано более 220 м керна донных осадков, около тысячи проб опробованы на разные виды анализов, выполнено несколько сотен набортных измерений температуры и физико-механических свойств донных отложений, в том числе в кернах с газовыми гидратами.

Среди основных научных результатов, полученных ЛИН СО РАН в 2014 году в части изучения углеводородов Байкала отмечаются:

- установлено, что поток метана из донных отложений с учетом его окисления в водной толще и потока метана в атмосферу составляет 800–1000 т/год, при этом содержание метана в воде озера, зафиксированное в 2013-2014 годах, превышает аналогичные показатели, зафиксированные в 2003–2004 гг.;
- зафиксировано всплывание газовых гидратов на поверхность озера. Установлено, что всплывание и разрушение газовых гидратов является причиной локальных апвеллингов, которые генерируют течения и способствуют уменьшению толщины ледового покрова. Это подтверждается снижением степени минерализации и существованием в водной толще перемешанного слоя на глубинах от 150 до 400 м;
- для глубинной зоны озера Байкал получены данные о влиянии углеводородсодержащих минерализованных флюидов на биологические сообщества. Как и в Мировом океане, в районах Байкала где распространены углеводородные флюиды плотность поселения мейо- и макробентоса в 1,5–10 раз выше по сравнению с фоновыми районами. Для животных глубинной зоны озера Байкал отмечены разнообразные пищевые стратегии, в том числе обеспечивающие существование здесь большого количества эндемичных видов.

Важность и необходимость геологического изучения опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов на Байкале, нашли отражение в Федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», которая была утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2012 г. № 847. В период с 2015 по 2020 годы программой предусмотрено выполнение мероприятия № 56 «Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории». Для этих целей в программе предусмотрено 250 млн. рублей.

Выводы

В 2014 году исследования проявлений углеводородов на Байкале выполнялись силами научных и образовательных организаций. Опубликованные результаты посвящены выявлению и обследованию источников поступления углеводородов в озеро, изучению распределения концентраций метана в поверхностном слое донных отложений и в водной толще озера, влиянию углеводородсодержащих минерализованных флюидов на биологические сообщества.

1.2.3. Земли

(Управление Росреестра по Иркутской области; Управление Росреестра по Республике Бурятия; Управление Росреестра по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Изменения, произошедшие в 2014 году в распределении земельного фонда БПТ по категориям земель, приведены в таблице 1.2.3.1. Структура земельного фонда БПТ по категориям показана на рис. 1.2.3.1. Схема расположения муниципальных образований на БПТ представлена в приложении 3.6 настоящего доклада.

В Иркутской области наиболее существенным изменениям в 2014 году подверглись площади земель поселений (увеличение на 8 %), земель запаса (уменьшение на 2,8 %) и земель сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,5 %).

В Республике Бурятия наибольшим изменениям в 2014 году подверглись площади земель запаса (уменьшение на 0,2 %) и поселений (увеличение на 0,2 %). Менее значительные изменения произошли с землями промышленности, сельскохозяйственного назначения, водного фонда, особо охраняемых территорий.

В Забайкальском крае изменениям в 2014 году подверглись площади земель сельскохозяйственного назначения, промышленности и иного специального назначения.

В 2014 году в Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ внесены изменения, принятые Федеральным законом от 28.06.2014 № 181-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», касающиеся границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал; особенностей использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в ЦЭЗ; размещения отходов производства и потребления в ЦЭЗ; государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду Байкальской природной территории.

Земли сельскохозяйственного назначения. По состоянию на 01.01.2015 площадь земель сельскохозяйственного назначения в пределах БПТ составила 4 978,404 тыс. га. По сравнению с прошлым годом их площадь в целом по БПТ уменьшилась на 5,967 тыс. га. Уменьшения площади произошли в Иркутской области и Забайкальском крае. В Республике Бурятия площадь земель данной категории увеличилась.

В Иркутской области общая площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 6,181 тыс. га. Уменьшение произошло за счет перевода земель данной категории в земли поселений: Иркутский район – 4,584 тыс. га, Усольский район – 3,000 тыс. га, Черемховский район – 0,088 тыс. га, Ольхонский район – 0,006 тыс. га. В Черемховском (на 0,432 тыс. га) и Шелеховском (на 0,073 тыс. га) районах площадь земель уменьшилась за счет земель промышленности. Увеличение площади сельскохозяйственного назначения произошло в Иркутском районе на 2 тыс. га, за счет земель запаса и Ангарском районе на 0,005 тыс. га за счет земель особо охраняемых территорий.

В Республике Бурятия площадь земель сельскохозяйственного назначения по сравнению с 2013 годом увеличилась на 0,511 тыс. га. Увеличение произошло за счет земель запаса в Бичурском районе на 0,422 тыс. га, Тарбагатайском районе на 0,254 тыс. га, Иволгинском районе на 0,093 тыс. га, Курумканском районе на 0,076 тыс. га, Баргузинском районе на 0,008 тыс. га. В Кабанском районе площадь земель сельскохозяйственного назначения увеличилась на 0,034 тыс. га за счет перевода земель водного фонда. Уменьшение площади земель сельскохозяйственного назначения на 0,376 тыс. га произошло за счет перевода земель данной категории в земли поселений и промышленности (Мухоршибирский, Заиграевский, Еравнинский, Хоринский, Кижингинский, Кяхтинский районы).

В Забайкальском крае площадь земель сельскохозяйственного назначения, по сравнению с 2013 годом, уменьшилась на 0,297 тыс. га. Уменьшение произошло в Петровск-Забайкальском (на 0,194 тыс. га), Улетовском (на 0,057 тыс. га) и Читинском (на 0,049 тыс. га) районах за счет перевода земель данной категории в земли промышленного назначения.

Общая площадь **земель поселений** по состоянию на 01.01.2015 в границах БПТ составила 330,796 тыс. га. По сравнению с 2013 годом площадь поселений увеличилась на 12,589 тыс. га. Увеличение площади земель поселений произошло в Иркутской области и Республике Бурятия. В Забайкальском крае площадь земель данной категории осталась без изменений.

В Иркутской области в 2014 году площадь поселений по сравнению с 2013 годом увеличилась на 12,352 тыс. га, за счет земель сельскохозяйственного назначения на 7,672 тыс. га (Иркутский, Усольский, Черемховский районы), за счет промышленности – на 1,877 тыс. га (Ангарский и Усольский районы), за счет земель запаса – на 1,647 (Иркутский и Усольский районы), за счет лесного фонда – на 1,022 тыс. га (Иркутский и Усольский районы), за счет водного фонда – на 0,123 тыс. га (Усольский район), за счет особо охраняемых территорий – 0,052 тыс. га (Усольский район). В г. Усолье-Сибирское и г. Черемхово площадь земель поселений уменьшилась на 0,087 тыс. га за счет перевода земель данной категории в земли промышленного и иного специального назначения. Изменение площади земель поселений произошло в связи с утверждением генеральных планов населенных пунктов и внесением сведений о границах населенных пунктов в автоматизированную информационную систему государственного кадастра недвижимости.

В Республике Бурятия площадь земель поселений в 2014 году увеличилась на 0,237 тыс. га за счет 0,151 тыс. га, переведенных из категории земель сельскохозяйственного назначения (Заиграевский, Хоринский, Мухоршибирский, Еравнинский, Кижингинский районы), 0,072 тыс. га - из категории земель запаса (Иволгинский, Тарбагатайский и Бичурский районы), 0,12 тыс. га - из земель промышленного и иного специального назначения Кяхтинского и Тарбагатайского районов.

Общая площадь **земель промышленности, транспорта и связи** в границах БПТ на 01.01.2015 составила 870,794 тыс. га. По сравнению с прошлым годом площадь земель этой категории уменьшилась на 0,499 тыс. га. Уменьшение произошло в Иркутской области. В Республике Бурятия и Забайкальском крае площадь земель данной категории увеличилась.

За 2014 год площадь земель промышленности и иного специального назначения Иркутской области уменьшилась на 1,186 тыс. га. Уменьшение площади произошло в Ангарском (на 1,819 тыс. га) и Усольском (на 0,058 тыс. га) районах за счет перевода земель данной категории в земли поселений. Площадь земель промышленности и иного специального назначения увеличилась в Черемховском (на 0,432 тыс. га) и Шелеховском (на 0,073 тыс. га) районах за счет земель сельскохозяйственного назначения. В г. Усолье-Сибирское (на 0,081 тыс. га) и г. Черемхово (на 0,006 тыс. га) площадь земель данной категории увеличилась за счет земель поселений. В Иркутском районе площадь земель промышленности и иного специального назначения увеличилась на 0,099 тыс. га в связи с переводом земель лесного фонда.

В 2014 году в Республике Бурятия по сравнению с предшествующим годом площадь земель данной категории увеличилась в целом на 0,390 тыс. га. Увеличение площади произошло в Мухоршибирском районе (на 0,280 тыс. га) за счет перевода земель запаса и сельскохозяйственного назначения. В Еравнинском и Заиграевском районах площадь промышленности увеличилась за счет земель сельскохозяйственного назначения на 0,092 тыс. га и 0,018 тыс. га соответственно, в Иволгинском (на 0,008 тыс. га) и Баргузинском (на 0,003 тыс. га) районах за счет земель запаса, в Кабанском районе (на 0,006 тыс. га) за счет земель водного фонда. В Кяхтинском и Тарбагатайском районах

площадь земель промышленности незначительно уменьшилась за счет перевода в земли поселений и сельскохозяйственного назначения.

В Забайкальском крае по сравнению с 2013 годом площадь земель промышленности, транспорта и связи увеличилась на 0,297 тыс. га. Увеличение произошло в Петровск-Забайкальском (на 0,194 тыс. га), Улетовском (на 0,057 тыс. га) и Читинском (на 0,046 тыс. га) районах за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли данной категории.

Земли особо охраняемых территорий. По состоянию на 01.01.2015 площадь земель особо охраняемых территорий в пределах БПТ составила 3 150,632 тыс. га. По сравнению с 2013 годом площадь в целом по БПТ уменьшилась на 0,048 тыс. га. Уменьшение произошло в Иркутской области. В Республике Бурятия площадь данной категории незначительно увеличилась. В Забайкальском крае площадь земель особо охраняемых территорий осталась без изменений.

В Иркутской области общая площадь земель, отнесенных к этой категории, по сравнению с прошлым годом уменьшилась на 0,053 тыс. га. Уменьшение площади произошло за счет перевода 0,052 тыс. га (Усольский район) в земли населенных пунктов и 0,005 тыс. га (Ангарский район) в земли сельскохозяйственного назначения. Увеличение площади земель особо охраняемых территорий произошло за счет перевода - 0,003 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения и 0,001 тыс. га земель запаса.

Площадь земель особо охраняемых территорий Республики Бурятия в 2014 году увеличилась на 0,005 тыс. га в Кабанском районе за счет земель запаса.

В Забайкальском крае в 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 158 образован национальный парк «Чикой» на землях лесного фонда общей площадью 666467,73 гектара в Красночикойском районе, в том числе в границах ликвидируемых государственного природного заказника федерального значения «Буркальский» и государственного природного заказника регионального значения «Ацинский». Согласно постановлению, до 1 ноября 2015 года земли лесного фонда, на которых расположен национальный парк, должны перевести в земли особо охраняемых территорий и объектов.

Земли лесного фонда. По состоянию на 01.01.2015 площадь земель лесного фонда на БПТ составила 31 623,523 тыс. га. В 2014 году площадь этой категории земель уменьшилась на 1,121 тыс. га. Уменьшение произошло в Иркутской области. В Республике Бурятия и Забайкальском крае площадь земель лесного фонда осталась прежней.

В Иркутской области площадь земель лесного фонда уменьшилась на 1,121 тыс. га за счет перевода земель данной категории Иркутского (0,588 тыс. га) и Усольского (0,434 тыс. га) районов в земли поселений, а также перевода 0,099 тыс. га Иркутского района в земли промышленности и иного специального назначения.

Общая площадь **земель водного фонда** в границах БПТ по состоянию на 01.01.2015 составила 3 466,167 тыс. га. По сравнению с 2013 годом площадь земель данной категории уменьшилась на 0,160 тыс. га. Уменьшения произошли в Иркутской области и Республике Бурятия. В Забайкальском крае площадь земель водного фонда осталась без изменений.

В Иркутской области площадь земель водного фонда уменьшилась на 0,123 тыс. га за счет перевода земель данной категории в земли поселений. В Забайкальском крае изменений в землях водного фонда не произошло.

В Республике Бурятия площадь земель водного фонда уменьшалась на 0,037 тыс. га в Кабанском районе за счет перевода в земли сельскохозяйственного назначения (0,034 тыс. га) и промышленности (0,006 тыс. га).

Земли запаса. По состоянию на 01.01.2015 площадь земель данной категории в пределах БПТ составила 815,473 тыс. га. По сравнению с прошлым годом площадь земель запаса уменьшилась на 4,794 тыс. га. Уменьшения произошли в Иркутской области и Республике Бурятия. В Забайкальском крае площадь земель запаса не изменилась.

В Иркутской области уменьшение земель запаса по сравнению с предыдущим годом произошло в двух районах, входящих в БПТ. В Иркутском районе площадь уменьшилась на 3,647 тыс. га, в Усольском 0,041 тыс. га, за счет включения 2 тыс. га в земли сельскохозяйственного назначения и 1,647 тыс. га в земли населенных пунктов.

В Республике Бурятия по сравнению с 2013 годом площадь земель данной категории уменьшилась на 1,106 тыс. га. Уменьшение земель произошли за счет перевода в земли сельскохозяйственного назначения в Бичурском (на 0,422 тыс. га), Тарбагатайском (на 0,254 тыс. га), Иволгинском (на 0,093 тыс. га), Баргузинском (на 0,008 тыс. га) районах; за счет перевода в земли промышленности в Мухоршибирском (на 0,165 тыс. га), Иволгинском (на 0,008 тыс. га), Баргузинском (на 0,003 тыс. га) районах; за счет земель поселений в Иволгинском (на 0,063 тыс. га), Тарбагатайском (на 0,007 тыс. га), Бичурском (на 0,002 тыс. га) районах; за счет перевода в земли запаса и особо охраняемых территорий в Курумканском и Кабанском районах.

Земельные угодья *являются основным элементом государственного земельного учёта и подразделяются на сельскохозяйственные (пашня, залежь, сенокос, пастбища, многолетние насаждения) и несельскохозяйственные угодья (леса, кустарники, болота, дороги, застроенные территории, овраги, пески и т.п.).* Распределение земельного фонда БПТ по угодьям представлено на рис. 1.2.3.2. Структура сельскохозяйственных угодий представлена в таблице 1.2.3.2 и на рис. 1.2.3.4. В целом на БПТ в 2013 году отмечено уменьшение площади сельскохозяйственных угодий на 0,596 тыс. га.

В Иркутской области площадь сельскохозяйственных угодий увеличилась на 0,033 тыс. га. Увеличилась площади многолетних насаждений (на 0,028 тыс. га) и пастбищ (на 0,006 тыс. га). Площадь сенокосов уменьшилась на 0,001 тыс. га, а залежей и пашни - не изменилась.

В Республике Бурятия площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 0,572 тыс. га. Уменьшились площади пашни (на 0,355 тыс. га), пастбищ (на 0,235 тыс. га), многолетних насаждений (на 0,004 тыс. га). Площадь сенокосов увеличилась на 0,022 тыс. га, а залежей осталась без изменений.

В Забайкальском крае общая площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 0,057 тыс. га. Площадь залежей уменьшилась на 1,217 тыс. га. Увеличились площади пашни (на 0,606 тыс. га), пастбищ (на 0,504 тыс. га) и сенокосов (на 0,050 тыс. га). Площадь многолетних насаждений не изменилась.

Распределение земельного фонда по формам собственности представлено на рис. 1.2.3.3. *В соответствии со статьей 9 Конституции Российской Федерации земля может находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности. В соответствии с действующим законодательством на правах частной собственности земля принадлежит гражданам и юридическим лицам*. По данным статистического наблюдения на 01.01.2015 в собственности граждан и юридических лиц в пределах БПТ находится 2 471,278 тыс. га, что составляет 5,5 % от площади всего земельного фонда БПТ. Доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, составляет 42 764,511 тыс. га или 94,5 %. В 2014 году площадь земель государственной и муниципальной собственности увеличилась на 57,119 тыс. га, а земель собственности юридических лиц - на 3,176 тыс. га за счет перевода земель из собственности граждан.

Выводы

В целом по БПТ в течение 2014 года произошло незначительное перераспределение площади земель между категориями[1)]. Изменения коснулись всех категорий земель:

- земли поселений увеличились на 4,0 %;
- земли запаса уменьшились на 0,6 %;
- земли сельскохозяйственного назначения уменьшились на 0,1 %;
- земли промышленности уменьшились на 0,06 %;
- земли водного фонда уменьшились на 0,005 %;
- земли лесного фонда уменьшились на 0,004 %;
- земли особо охраняемых территорий уменьшились на 0,002 %.

В основном изменения произошли за счет включения земель запаса и сельскохозяйственного назначения в земли поселений.

[1)] Перевод земель из одной категории в другую - непрекращающийся процесс. Изменение категории происходит в результате предоставления земельных участков, отвода для государственных и муниципальных нужд, возврата в прежнюю категорию отработанных или рекультивированных земель, конфискации земельных участков, прекращения прав на земельные участки, консервации земель. Изменения связаны с проводимыми земельными преобразованиями, предоставлением земель для юридических и физических лиц, уточнениями по материалам съемок, корректировок и инвентаризации земель.

Таблица 1.2.3.1

Распределение земельного фонда Байкальской природной территории по категориям земель по состоянию на 01.01.2015

Категория земель	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край			Итого по БПТ		
	2013 г., га	2014 г., га	% изменения к 2013 г.	2013 г., га	2014 г., га	% изменения к 2013 г.	2013 г., га	2014 г., га	% изменения к 2013 г.	2013 г., га	2014 г., га	% изменения к 2013 г.
1. Сельскохозяйственного назначения	1363293	1357112	-0,45	2657235	2657746	0,02	963843	963546	-0,03	4984371	4978404	-0,12
2. Поселений	154170	166522	8,01	135319	135556	0,18	28718	28718	0	318207	330796	3,96
3. Промышленности энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	112318	111132	-1,06	482773	483163	0,08	276202	276499	0,11	871293	870794	-0,06
4. Особо охраняемых территорий	967363	967310	-0,005	2093404	2093409	0,0002	89913	89913	0	3150680	3150632	-0,002
5. Лесного фонда*	9448532	9447411	-0,01	15319008	15319008	0	6857104	6857104	0	31624644	31623523	-0,004
6. Водного фонда	1328539	1328416	-0,01	2124495	2124458	-0,002	13293	13293	0	3466327	3466167	-0,005
7. Земли государственного запаса	130071	126383	-2,84	523331	522225	-0,21	166865	166865	0	820267	815473	-0,58

Примечание: * Расхождение данных с разделом 1.2.4 «Леса» обусловлены тем, что в данном разделе площадь категорий земель предоставляется по районам в целом, а в разделе 1.2.4 по районам в пределах БПТ.

- изменения в сторону уменьшения
- изменения в сторону увеличения
- без изменений

Таблица 1.2.3.2

Структура сельскохозяйственных угодий БПТ по состоянию на 01.01.2015, га

Муниципальное образование	площадь всего, с/х	пашня	залежь	многолет. насажд.	сенокосы	пастбища
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ						
г. Иркутск	15840	8875	0	3623	1856	1486
г. Усолье-Сибирское	1967	661	0	869	74	363
г. Черемхово	844	271	0	408	141	24
Ангарское районное	1232	420	0	430	108	274
Иркутское районное	124716	79424	26	5949	15759	23558
Казачинско-Ленский район	16161	3375	0	24	8673	4089
Качугский район	175032	102653	1546	24	24726	46083
Ольхонское районное	56631	6335	0	0	7453	42843
Слюдянский район	2889	544	367	447	1429	102
Усольское районное	74340	47996	0	1803	9415	15126
Черемховское районное	167037	118798	471	636	16451	30681
Шелеховский район	8021	3804	0	1104	1625	1488
Баяндаевский район	133556	83243	0	0	8489	41824
Боханский район	150434	96041	0	0	10750	43643
Осинский район	90264	63765	0	0	4183	22316
Эхирит-Булагатский район	181340	65476	0	0	46998	68866
Иркутская область Итого	**1200304**	**681681**	**2410**	**15317**	**158130**	**342766**
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ						
г. Северобайкальск	371	2		177	2	190
г. Улан-Удэ	2942	297	10	1215	37	1383
Баргузинский район	89647	27983	1046	14	17768	42836
Бичурский район	166486	89151	125	105	14751	62354
Джидинский район	324216	96904	6518	0	20941	199853
Еравнинский район	428040	80150	16505	0	36932	294453
Заиграевский район	106088	30652	10341	1772	15538	47785
Закаменский район	154600	15172	4285	174	27291	107678
Иволгинский район	74597	29875	0	410	10467	33845
Кабанский район	90925	50390	603	404	20424	19104
Кижингинский район	147824	30511	4891	0	35131	77291
Курумканский район	119995	39948	262	12	25937	53836
Кяхтинский район	199098	59285	1091	0	17968	120754
Мухоршибирский район	231370	100706	4500	42	15641	110481
Прибайкальский район	32420	14626	208	385	8226	8975
Северобайкальский район	15972	2887	0	346	3796	8943
Селенгинский район	234863	51446	3537	1786	25814	152280
Тарбагатайский район	90685	46502	3861	1124	6426	32772
Тункинский район	102276	29079	1385	3	14326	57483
Хоринский район	167524	23142	51	4	24596	119731
Республика Бурятия Итого	**2779939**	**818708**	**59219**	**7973**	**342012**	**1552027**
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ						
Красночикойский район	131751	10608	45357	20	23275	52491
Петровск-Забайкальский район	72872	9705	21493	17	15589	26068
Улетовский район	180986	6491	87608	79	32553	54255
Хилокский район	144199	5046	12832	21	56698	69602
Читинский район	213587	54804	17525	2364	51088	87806
Забайкальский край Итого	**743395**	**86654**	**184815**	**2501**	**179203**	**290222**
БПТ Итого	**4723638**	**1587043**	**246444**	**25791**	**679345**	**2185015**

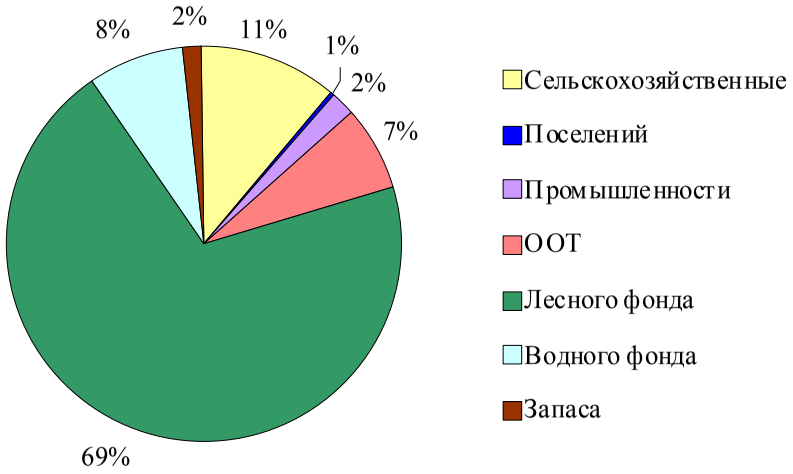


Рис. 1.2.3.1. Распределение земельного фонда БПТ по категориям по состоянию на 01.01.2015

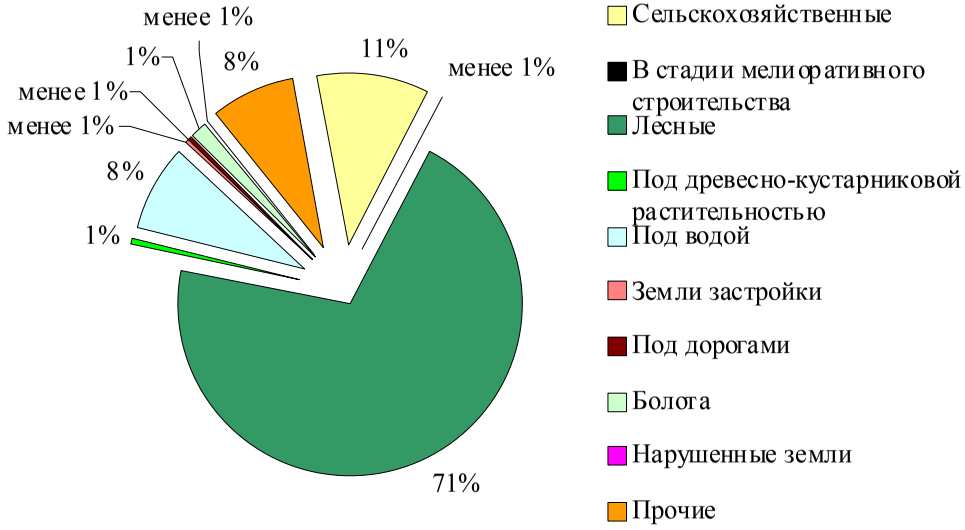


Рис. 1.2.3.2. Распределение земельного фонда БПТ по угодьям по состоянию на 01.01.2015

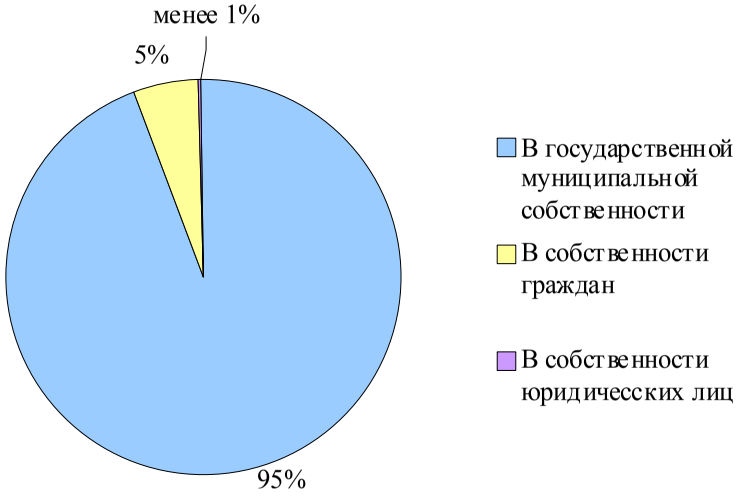


Рис. 1.2.3.3. Структура собственности на землю БПТ по состоянию на 01.01.2015

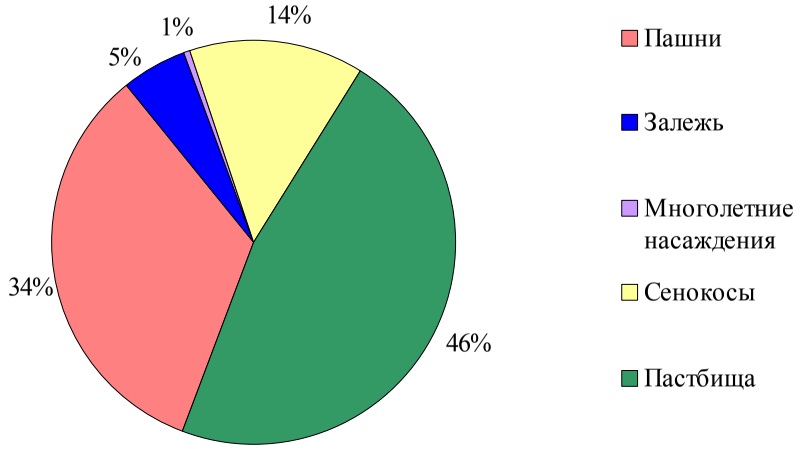


Рис. 1.2.3.4. Структура сельскохозяйственных угодий БПТ по состоянию на 01.01.2015

1.2.4. Леса

(Агентство лесного хозяйства Иркутской области; Республиканское агентство лесного хозяйства Республики Бурятия; Государственная лесная служба Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

На Байкальской природной территории (БПТ) действует 52 лесничества (рис. 1.2.4.1). Распределение земель лесного фонда представлено в таблице 1.2.4.1. Показатели пользования лесом представлены в таблице 1.2.4.2. Оценка изменений объемов рубок в разрезе лесничеств, расположенных на БПТ, приведена в таблице 1.2.4.3. В таблицах 1.2.4.4 и 1.2.4.5 представлена оценка изменений количества пожаров и площади, пройденной огнем на БПТ за 2008-2014 годы.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации (от 04.12.2006 № 200-ФЗ) субъектам Российской Федерации переданы от федерального центра полномочия по управлению лесными ресурсами и формированию органов исполнительной власти в области управления лесами. Таким образом, охрана и защита лесов, в том числе и от лесных пожаров, возложена на органы государственной власти субъектов Российской Федерации, за исключением лесов, расположенных на ООПТ (Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»).

В 2014 году в Лесной кодекс Российской Федерации внесены изменения, принятые Федеральным законом от 12.03.2014 № 27-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов», касающиеся мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов: заготовки древесины; единой государственной автоматизированной информационной системы учета древесины и сделок с ней; выполнения работ по охране лесов от лесных пожаров; воспроизводства лесов; государственного мониторинга воспроизводства лесов; отнесения земель, предназначенных для лесовосстановления, к землям, занятым лесными насаждениями; лесного семеноводства; полномочий органов государственной власти Российской Федерации в области лесных отношений; передачи осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений органам государственной власти субъектов Российской Федерации; государственного надзора в области семеноводства в отношении семян лесных растений; федерального государственного пожарного надзора в лесах.

Изменения, принятые Федеральным законом от 23.06.2014 № 171-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», касающиеся заключения договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, а также передачи осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений органам государственной власти субъектов Российской Федерации, вступают в силу 1 марта 2015 года.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 318 утверждена государственная программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» на 2013-2020 годы. Цель программы - повышение эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, обеспечение стабильного удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса при гарантированном сохранении ресурсно-экологического потенциала и глобальных функций лесов. Общий объем выделяемых средств федерального бюджета в 2013 - 2020 годах составляет 261,9 млрд. руб.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.08.2014 № 1663-р одобрен проект Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии об охране лесов от пожаров.

Иркутская область

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в пределах БПТ составляет 8 624,3 тыс. га (в 2013 г. – 8 626,2 тыс. га), в том числе на 90 % площади этих земель произрастают леса, а на 10 % - кустарниковые заросли. Леса представлены двумя группами лесообразующих пород: хвойными и лиственными. Среди хвойных лесов сосняки (Pinussilvestris) и лиственничники (Larix) представлены поровну по 25%. Также широко представлены кедровники (Pi-nussibirica) - 17%. Среди лиственных лесов преобладают березняки (Betula) 17%.

Кустарниковые заросли образует в высокогорном поясе кедровый стланик (Pinuspumila), а в поймах рек и ручьев - ерники, или заросли карликовых и кустарниковых берез, а также кустарниковые ивы.

Лесопользование. Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений входящих в БПТ по сравнению с 2013 годом не изменилась и составляла 8 597,2 тыс. м^3, за 2014 год фактически вырублено 2 748,1 тыс. м^3 (в 2013 г. – 2 304,3 тыс. м^3), что составляет 32 % расчетной лесосеки. Объем рубок ухода составил 2,2 тыс. га (в 2013 г. – 1,9 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 3,7 тыс. га (в 2013 г. – 4,5 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2014 году на БПТ лесовосстановление выполнено на площади 15,2 тыс. га, (в 2013 г. – 11,9 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 1,4 тыс. га. Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 14,8 тыс. га (в 2013 г. – 14,7 тыс. га).

Пожары. В 2014 году на территории Иркутской области в границах БПТ зарегистрировано 1 005 лесных пожаров (в 2013 г. – 327 пожаров), лесные земли, пройденные огнем, составили 77,7 тыс. га (в 2013 г. – 5,4 тыс. га).

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

В целях обеспечения оперативности обнаружения и тушения лесных пожаров, в границах Иркутской области на площади 9 562,1 тыс. га распределен лесной фонд БПТ на зоны мониторинга пожарной опасности: зона наземной охраны 717,6 тыс. га, зона авиапатрулирования 8 125,0 тыс. га, зона космического мониторинга 2-го уровня 719,5 тыс. га.

В 2014 году на землях лесного фонда Иркутской области были выполнены следующие мероприятия по противопожарному обустройству лесов:

- строительство лесных дорог – 1 184,5 км;
- реконструкция лесных дорог – 2 219,1 км;
- устройство противопожарных барьеров (минерализованных полос, просек) – 5 466,9 км;
- уход за противопожарными минерализованными полосами – 5 847,4 км;
- проведение профилактических контролируемых выжиганий сухой растительности – 27 821,7 га.

За период 2014 года сотрудниками лесничеств, расположенных на БПТ, проведено 2 244 рейдовых мероприятия по пресечению незаконных рубок лесных насаждений и незаконного оборота древесины, в том числе 638 мероприятий с участием правоохранительных органов. Выявлено 1 490 нарушений, в том числе 967 случаев незаконных рубок лесных насаждений, объем незаконно срубленной древесины составил 43 421 м^3, ущерб, причинённый лесному фонду Иркутской области - 311 086,8 тыс. рублей.

* В данном показателе суммирована площадь лесных угодий относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

По фактам незаконных рубок передано 915 материалов в следственные органы, возбуждено 891 уголовное дело по статье 260 УК РФ (незаконная рубка), привлечено к уголовной ответственности 244 лица. Составлено 52 протокола об административных правонарушениях, предусмотренных статьей 8.28 КоАП РФ (незаконная рубка). Наложено административных штрафов на общую сумму 158,2 тыс. рублей. Предъявлена 191 претензия на возмещение причинённого ущерба, на общую сумму 44 876,6 тыс. рублей, из них оплачено в добровольном порядке - 7 492,2 тыс. рублей, направлено исков в суд на сумму 10 062,5 тыс. рублей, присуждено по решению суда возмещения ущерба на сумму 8 365,5 тыс. рублей.

Республика Бурятия

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в пределах БПТ составляет 11 918,6 тыс. га (в 2013 г. – 11 900,7 тыс. га). Породный состав покрытой лесом площади земель лесного фонда представлен: хвойными породами – 74,1 % от покрытой лесом площади; мягколиственными – 12,7 %; твердолиственными - 0,002 %; кустарниками – 13,2 %.

Лесопользование. Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений входящих в БПТ по сравнению с 2013 годом увеличилась на 0,1 % и составила 4 799,9 тыс. $м^3$ (в 2013 г. - 4 794,3 тыс. $м^3$). За 2014 год фактически вырублено 994,9 тыс. $м^3$ (в 2013 г. – 891,9 тыс. $м^3$), что составляет почти 21 % расчетной лесосеки. В 2014 году объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений увеличился на 12 % по сравнению с 2013 годом. Объем рубок ухода по сравнению с 2013 годом увеличился на 7 % и составил 24,8 тыс. га (в 2013 г. – 23,1 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 5,9 тыс. га (в 2013 г. – 7,0 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2014 году лесовосстановление выполнено на площади 15,0 тыс. га (в 2013 г. – 11,6 тыс. га), в т.ч. заложено лесных культур на площади 1,2 тыс. га (в 2013 г. – 2,1 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 27,3 тыс. га (в 2013 г. – 18,9 тыс. га).

Пожары. В 2014 году на территории лесничеств, в пределах БПТ, зарегистрировано 1 084 лесных пожара (в 2013 г. – 600 пожаров). По сравнению с 2013 годом количество пожаров увеличилось на 81 %. Площадь лесных земель, пройденных пожарами, составила 68,8 тыс. га, что в 3,4 раза больше, чем в 2013 году.

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

В целях обеспечения оперативности по обнаружению и тушению лесных пожаров, в границах Республики Бурятия на площади 13 146 тыс. га распределен лесной фонд на зоны мониторинга пожарной опасности: зона наземной охраны 2 388 тыс. га; зона авиапатрулирования 7 455 тыс. га; зона космического мониторинга 1-го уровня 3 303 тыс. га.

В целях предупреждения лесных пожаров в полном объеме проведены профилактические мероприятия: профилактические контролируемые выжигания на площади – 250,0 тыс. га; устройство минерализованных полос – 2 470 км; уход за минерализованными полосами – 4 300 км.

Правительством Республики Бурятия утвержден Сводный план тушения лесных пожаров на территории Республики Бурятия в 2014 году. В Лесопромышленном колледже обучено 100 руководителей тушения крупных лесных пожаров.

* В данном показателе суммирована площадь лесных угодий относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

С целью противопожарной пропаганды опубликовано 177 статей в печатных изданиях, вышло 446 сюжетов на телевидении, 513 - на радио. Распространено 21 000 памяток, плакатов, установлено 400 аншлагов, направленных на сохранение лесов, организован показ противопожарных роликов в учебных заведениях, в крупных магазинах г. Улан-Удэ.

В селах проводился подворный обход с участием глав сельских администраций, участковых инспекторов полиции, представителей общественных организаций, депутатов с целью доведения до каждого жителя требований Правил пожарной безопасности в лесах.

Забайкальский край

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в границах БПТ, составляет 4 727,6 тыс. га (в 2013 г. – 4 721,6 тыс. га), из них на 78 % площади произрастают хвойные насаждения, на 17 % - лиственные, 5 % площади занято кустарниками. Площадь земель, покрытых лесной растительностью, в 2014 году увеличилась на 0,1 %.

Лесопользование. Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений, входящих в БПТ, по сравнению с 2013 годом не изменилась и составляла 2 483,9 тыс. $м^3$, за 2014 год фактически вырублено 528,7 тыс. $м^3$ (в 2013 г. – 543,0 тыс. $м^3$), что составляет почти 21,3 % расчетной лесосеки. Объем рубок ухода по сравнению с 2013 годом снизился на 10 % и составил 0,7 тыс. га (в 2013 г. – 0,6 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 2,1 тыс. га (в 2013 г. – 2,5 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2014 году на БПТ лесовосстановление выполнено на площади 4,9 тыс. га (в 2013 г. – 5,8 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 0,8 тыс. га (в 2013 г. – 0,9 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 16,1 тыс. га (в 2013 г. – 15,0 тыс. га).

Пожары. В 2014 году на территории Забайкальского края в границах БПТ зарегистрировано 294 пожара. По сравнению с 2013 годом количество пожаров увеличилось на 57 %. Площадь, пройденная пожарами, увеличилась в 3,7 раза и составила 26,9 тыс. га.

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

На территории Забайкальского края действует краевая долгосрочная целевая программа «Охрана лесов от пожаров (2011-2014 годы)» утвержденная постановлением Правительства Забайкальского края от 10.11.2009 № 414. За счет программы в 2014 году изготовлены и установлены баннеры и выпущены видеосюжеты на противопожарную тематику на сумму 199,6 тыс. рублей; проведены курсы по подготовке руководителей (120-ти человек) тушения крупных лесных пожаров; проведены мероприятия по очистке захламленности вдоль дорог на сумму 257,9 тыс. рублей.

В 2014 году на территории лесного фонда лесничеств, расположенных в зоне Байкальской природной территории, заготовлено 144 кг семян хвойных пород. Все семена проверены на посевные качества и имеют преимущественно I класс качества.

В 2014 году в лесных питомниках в зоне БПТ выращено 2 907,6 тыс. шт. сеянцев стандартного посадочного материала основных лесообразующих пород.

* В данном показателе суммирована площадь лесных угодий относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

Выводы

1. В 2014 году в целом по БПТ площадь, покрытая лесной растительностью, увеличилась на 22 тыс. га (на 0,09 %) и составила 25 270,5 тыс. га. В Забайкальском крае площадь увеличилась на 0,13 %, в Республике Бурятия – на 0,15 %. В Иркутской области площадь уменьшилась на 0,02 %.

2. В 2014 году на БПТ расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений увеличилась на 0,03 % и составила 15 881,0 тыс. $м^3$. В 2014 году на БПТ объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений составил 4 271,7 тыс. $м^3$ и увеличился по сравнению с 2013 годом на 14 %. В Иркутской области объем рубок увеличился на 19 %, в Республике Бурятия – на 12 %. В Забайкальском крае объем уменьшился на 3 %.

Объем рубок ухода повысился по сравнению с 2013 годом на 8 % и составил 27,7 тыс. га. В Забайкальском крае увеличение произошло на 17 %, в Иркутской области – на 16 %, в Республике Бурятия – на 7 %.

В 2014 году санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 11,4 тыс. га (в 2013 г. – 13,98 тыс. га).

В 2014 году количество пожаров по сравнению с 2013 годом увеличилось в 2,1 раза и составило 2 383 пожара. Площадь, пройденная пожарами, по сравнению с 2013 годом увеличилась в 5,2 раза и составила 173,46 тыс. га. По сравнению с 2012 годом площадь, пройденная пожарами, увеличилась на 3 %, а в сравнении с 2009 годом – уменьшилась на 55 %.

3. Ситуация с незаконными рубками и нелегальным оборотом древесины в лесхозах остается сложной. За период с 2002 по 2014 год количество административных правонарушений, связанных с незаконной порубкой деревьев увеличилось в 7 раз (см. подраздел 1.4.9).

4. В рамках реализации мероприятия № 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (финансирование в 2014 г. – 21,6 млн. руб.) приобретено: одна автоцистерна лесная пожарная, 3 автомобиля повышенной проходимости, один гусеничный трактор, один бульдозер, один трейлер с тягачом, 4 переносных мотопомпы, 50 ранцевых огнетушителей (подробнее в разделе 2.2.1).

Рекомендации

1. Рослесхозу и органам государственной власти субъектов Российской Федерации повысить эффективность охраны лесов от пожаров на БПТ в рамках реализации мероприятия № 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» в период с 2014 по 2020 годы, объем финансирования - 707,8 млн. руб.

2. Органам государственной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, а также органам местного самоуправления обеспечить оперативное получение, анализ и использование информации о лесных пожарах на БПТ (в т.ч. по раннему обнаружению очагов возгорания), предоставляемой системой космического мониторинга лесных пожаров на сайте www.eostation.irk.ru.

3. Территориальным органам Росприроднадзора и Рослесхоза провести исследование и разработку действенных мер по пресечению административных правонарушений и экологических преступлений, связанных с незаконной рубкой.

Таблица 1.2.4.1

Распределение земель лесного фонда на Байкальской природной территории, тыс. га

Виды лесов по целевому назначению	Иркутская область				Республика Бурятия				Забайкальский край				БПТ в целом	
	субъект в целом		в пределах БПТ		субъект в целом		в пределах БПТ		субъект в целом		в пределах БПТ			
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
ВСЕГО	**68418,3**	**69418,3**	**9561,3**	**10307,9**	**27010,3**	**27010,8**	**14915,6**	**14915,8**	**32614,8**	**32614,9**	**5044,1**	**5044,1**	**29521,0**	**30267,8**
Эксплуатационные леса	**33875,7**	**33888,6**	**6067,5**	**6784,8**	**9437,4**	**9437,5**	**5475,3**	**5475,3**	**25586,4**	**25586,5**	**3787,9**	**3787,9**	**15330,7**	**16048,0**
Резервные леса	**19680,9**	**19680,9**	**55,4**	**55,4**	**8264,8**	**8264,8**	**1297,1**	**1297,1**	**3486,3**	**3486,3**	**0**	**0**	**1352,5**	**1352,5**
Защитные леса:	**15861,7**	**15848,8**	**3438,4**	**3467,7**	**9308,1**	**9308,5**	**8143,2**	**8143,4**	**3542,1**	**3542,1**	**1256,2**	**1256,2**	**12837,8**	**12867,3**
леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях	0	0	0	0	0	0	0	0	57,9	57,9	0	0	**0**	**0**
леса, расположенные в водоохранных зонах	47,8	47,8	47,8	47,8	2915,6	2916,1	2570,0	2570,5	0	0	0	0	**2617,8**	**2618,3**
леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	42,5	42,5	40,1	40,1	0	0	0	0	0	0	0	0	**40,1**	**40,1**
леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	3,4	3,4	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3	54,9	54,9	15,7	15,7	**16,0**	**16,0**
противоэрозионные леса	5922,4	6005,0	793,4	876,0	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	70,9	70,9	18,6	18,6	**2615,6**	**2698,2**
орехово-промысловые зоны	3299,7	3276,8	701,5	678,6	596,4	596,4	596,3	596,3	692,2	692,2	564,8	564,8	**1862,6**	**1839,7**
нерестоохранные полосы лесов	4105,9	4106,0	636,3	673,4	1335,9	1335,8	1335,1	1335	1278,0	1278,0	271,7	271,7	**1454,0**	**2280,1**
защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	253,7	253,6	42,7	47,6	92,1	92,1	70,7	70,7	90,5	90,5	17,8	17,8	**131,2**	**136,1**
зеленые зоны	499,9	500,0	251,0	251,1	253,7	253,7	245,9	245,9	213,3	213,3	23,5	23,5	**520,4**	**520,5**
леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	134,0	134,0	77,2	77,2	1566,0	1566,0	1566,0	1566,0	71,4	71,4	0	0	**1643,2**	**1643,2**
запретные полосы, расположенные вдоль водных объектов	1535,5	1463,0	848,3	775,8	710,8	710,8	710,8	710,8	972,6	972,6	332,9	332,9	**1892,0**	**1819,5**
леса, имеющие научное и историческое значение	0	0	0	0	7,6	7,6	7,6	7,6	2,3	2,3	0	0	**7,6**	**7,6**
леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов	816,4	816,3	333,9	338,8	372,2	372,2	342,9	342,9	387,6	387,6	64,1	64,1	**740,9**	**745,8**
лесопарковые зоны	16,8	16,9	0	0	26,1	26,1	26,1	26,1	0		0	0	**26,1**	**26,1**
ценные леса	14997,5	14984,7	3056,7	31081,	6020,3	6020,3	5230,3	6019,5	3096,6	3096,6	1187,9	1187,9	**9474,9**	**10315,5**
ленточные полосы	0	0	0	0	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	**0**	**0**
городские леса	0	0	0	0	0	0	0	0	28,9	28,9	7,1	7,1	**7,1**	**7,1**

Таблица 1.2.4.2

Показатели пользования лесом на Байкальской природной территории в 2014 году

Лесничество	Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, тыс. м^3			Рубки ухода, тыс. га	Санитарные рубки, тыс. га
	Сплошные	Выборочные	Фактически вырублено, всего		
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Ангарское	11,0	0,2	11,2	0,087	0,200
Голоустненское	0,0	0,0	0,0	0,050	0,119
Иркутское	30,5	0,0	30,5	0,085	1,035
Казачинско-Ленское	1269,1	5,2	1274,3	0,396	0,791
Качугское	469,1	0,0	469,1	0,000	0,293
Ольхонское	14,1	0,2	14,3	0,030	0,050
Слюдянское	0,2	0,0	0,2	0,000	0,118
Усольское	231,6	0,2	231,8	0,418	0,039
Черемховское	140,6	7,3	147,9	0,845	0,443
Шелеховское	62,3	0,1	62,4	0,049	0,279
Баяндаевское	34,0	0,0	34,0	0,020	0,027
Кировское	34,1	0,5	34,6	0,050	0,046
Осинское	220,4	1,7	222,1	0,151	0,113
Усть-Ордынское	211,3	4,4	215,7	0,020	0,100
Иркутская область Всего	**2728,3**	**19,8**	**2748,1**	**2,201**	**3,653**
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ					
Ангоянское	15,8	0	15,8	0	0,044
Бабушкинское	0	3,4	3,4	0,097	0,008
Байкальское	78,8	141,0	219,8	1,781	0
Баргузинское	9,4	2,0	11,4	0,519	0,058
Бичурское	27,6	11,6	39,2	0,940	0,280
Буйское	25,0	17,5	42,5	0,309	0,101
Верхнебаргузинское	32,1	1,4	33,5	0,065	0,139
Верхнеталецкое	5,8	8,5	14,3	1,367	0,061
Гусиноозерское	5,4	4,4	9,8	0,120	0,034
Джидинское	4,2	4,8	9,0	0,012	0,140
Еравнинское	31,9	25,7	57,6	0,641	0,081
Заиграевское	6,2	0	6,2	0,523	0,433
Закаменское	20,7	8,5	29,2	0	0,065
Заудинское	2,5	4,7	7,2	0,630	0,316
Иволгинское	10,0	10,1	20,1	0,336	0,062
Кабанское	0	25,9	25,9	1,897	0,015
Кижингинское	23,6	7,5	31,1	0,610	0,185
Кикинское	27,6	7,7	35,3	2,320	0,036
Кудунское	32,6	4,1	36,7	1,768	0,024
Куйтунское	2,8	5,8	8,6	0,222	0,060
Курбинское	55,4	7,9	63,3	1,523	0,406
Курумканское	3,4	4,4	7,8	0,434	0,340
Кяхтинское	0	7,7	7,7	0,220	0,881
Мухоршибирское	10,5	22,1	32,6	1,148	0,311
Прибайкальское	72,2	46,3	118,5	0,887	0,152
Северобайкальское	0	6,7	6,7	0	0,206
Селенгинское	0	0	0	0	0,840
Улан-Удэнское	0	0	0	0,026	0,133
Уоянское	39,4	0,9	40,3	0,091	0,208
Усть-Баргузинское	0	6,1	6,1	2,816	0,002
Хандагатайское	6	0,3	6,3	0,736	0,065
Хоринское	31,8	17,2	49,0	2,712	0,217
Республика Бурятия Всего	**580,7**	**414,2**	**994,9**	**24,750**	**5,903**

Лесничество	Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, тыс. м^3			Рубки ухода, тыс. га	Санитарные рубки, тыс. га
	Сплошные	Выборочные	Фактически вырублено, всего		
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ					
Бадинское	38,1	5,4	43,5	0,18	0,7
Беклемишевское	0,5	3,2	3,7	0,02	0,6
Ингодинское	0	0	0	0	0
Красночикойское	212,6	37,1	249,7	0,344	0,11
Петровск-Забайкальское	77,1	3,8	80,9	0,146	0,61
Хилокское	140,6	10,3	150,9	0,005	0,1
Забайкальский край Всего	**468,9**	**59,8**	**528,7**	**0,695**	**2,12**
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	**3777,9**	**493,8**	**4271,7**	**27,646**	**11,676**

Таблица 1.2.4.3

Оценка изменений объемов рубок спелых, перестойных лесных насаждений на Байкальской природной территории

Лесничество	Объемы рубок, тыс. м^3							% изменения к 2013 г.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	30,1	42,8	24,3	27,9	18,0	16,4	11,2	-32
Голоустненское	0	25,2	0	0	0	0	0,0	0
Иркутское	15,1	259,5	93,8	141,4	119,7	44,9	30,5	-32
Казачинско-Ленское	597,8	769,4	734,5	826,9	830,7	1088,7	1274,3	17
Качугское	176,9	177,3	303,2	389,2	406,8	254,9	469,1	84
Ольхонское	0,5	31,5	44,5	46,1	37,9	12,4	14,3	15
Слюдянское	0	12,5	0	0	0	0	0,2	100
Усольское	165,4	203,9	186,1	184,2	199,9	233,2	231,8	-1
Черемховское	28,4	124,4	25,1	87,2	64,4	108,3	147,9	37
Шелеховское	40,6	70,4	34,8	64,4	50,3	60,0	62,4	4
Баяндаевское	35,2	41,5	56,5	54,6	31,7	22,6	34,0	50
Кировское	164,7	113,7	60,6	69,9	63,5	40,2	34,6	-14
Осинское	144,9	156,4	114,3	239,8	125,6	212,2	222,1	5
Усть-Ордынское	193,0	175,3	166,8	182,8	184,7	210,5	215,7	2
Иркутская область Всего	**1592,6**	**2203,8**	**1844,5**	**2314,4**	**2133,2**	**2304,3**	**2748,1**	**19**
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангоянское	13,0	12,1	6,7	5,6	4,8	9,5	15,8	66
Бабушкинское	0	4,0	3,3	0	0	0,5	3,4	580
Байкальское	56,8	110,4	172,4	137,9	56,5	105,9	219,8	108
Баргузинское	8,3	20,3	14,2	30,8	13,7	24,6	11,4	-54
Бичурское	27,5	51,7	25,4	67,0	54,8	44,1	39,2	-11
Буйское	29,9	32,0	97,1	64,7	81,8	48	42,5	-11
Верхнебаргузинское	41,4	46,1	15,1	22,4	28,2	37,1	33,5	-10
Верхнеталецкое	22,3	16,5	6,3	10,2	8,4	10,2	14,3	40
Гусиноозерское	3,5	5,5	7,5	11,3	6,8	10,4	9,8	-6
Джидинское	12,5	10,1	10,8	9,8	12,4	14,9	9,0	-40
Еравнинское	83,0	37,2	66,0	45,0	141,4	43,9	57,6	31
Заиграевское	12,4	11,0	0,6	9,2	7,5	7,5	6,2	-17
Закаменское	38,4	80,7	62,3	46,9	49,1	39,3	29,2	-26
Заудинское	3,8	1,0	3,9	6,1	6,0	4,6	7,2	57
Иволгинское	24,6	14,0	9,1	15,5	17,9	19,2	20,1	5
Кабанское	0	105,8	67,0	25,0	32,1	23,4	25,9	11
Кижингинское	59,6	36,1	20,1	28,7	51,8	20,4	31,1	52
Кикинское	72,9	192,8	98,6	54,0	57,4	43	35,3	-18
Кудунское	49,2	40,9	13,3	40,1	30,5	39	36,7	-6
Куйтунское	6,5	9,8	5,0	11,0	9,8	10,2	8,6	-16
Курбинское	16,9	63,4	27,8	43,2	27,5	54	63,3	17

Лесничество	Объемы рубок, тыс. м^3							% изме-нения к 2013 г.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Курумканское	5,0	5,6	3,8	5,4	7,3	10,1	7,8	-23
Кяхтинское	0,5	4,6	1,7	11,7	5,0	6,5	7,7	18
Мухоршибирское	24,4	36,7	29,9	33,5	20,0	57,3	32,6	-43
Прибайкальское	73,0	122,1	89,2	129,2	97,7	103	118,5	15
Северобайкальское	0	0	0,8	3,5	3,3	5,5	6,7	22
Селенгинское	0	0	0	0	0	0,6	0	-100
Улан-Удэнское	2,1	0	0	0	0	1,2	0	-100
Уоянское	61,9	89,7	61,1	48,4	47,2	45,6	40,3	-12
Усть-Баргузинское	0	50,5	19,5	7,8	8,4	10,7	6,1	-43
Хандагатайское	35,1	24,1	7,2	12,3	15,2	7,7	6,3	-18
Хоринское	7,1	63,9	56,2	30,9	27,8	34	49,0	44
Республика Бурятия Всего	**791,6**	**1298,6**	**1001,9**	**967,1**	**930,3**	**891,9**	**994,9**	**12**
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	114,6	119,3	62,1	35,8	39,6	46,9	43,5	-70
Беклемишевское	38,6	34,2	29,2	3,9	3,1	4,0	3,7	-8
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночикойское	251	159,3	177,2	375,0	330,4	291,0	249,7	-14
Петровск-Забайкальское	118,2	288,3	196,2	121,4	124,4	70,3	80,9	15
Хилокское	190	279,1	128,6	145,4	130,8	130,8	150,9	15
Забайкальский край Всего	**712,4**	**880,2**	**593,3**	**681,5**	**628,3**	**543,0**	**528,7**	**-3**
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	**3096,6**	**4382,6**	**3439,7**	**3963,0**	**3691,8**	**3739,2**	**4271,7**	**14**

Таблица 1.2.4.4

Оценка изменений количества пожаров на Байкальской природной территории

Лесничество	Количество пожаров, шт.							% изме-нения к 2013 г.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	27	22	21	30	12	10	35	250
Голоустненское	1	8	7	17	0	0	13	100
Иркутское	138	79	83	61	84	82	143	74
Казачинско-Ленское	11	8	9	33	6	41	66	61
Качугское	35	29	2	28	7	28	53	89
Ольхонское	23	14	10	31	1	10	17	70
Слюдянское	11	9	11	6	5	0	28	100
Усольское	138	54	88	73	20	26	101	288
Черемховское	66	6	13	21	15	1	14	1300
Шелеховское	27	24	33	41	6	20	43	115
Баяндаевское	15	2	4	5	5	5	8	60
Кировское	73	17	27	40	13	55	59	7
Осинское	45	8	10	27	14	34	414	1118
Усть-Ордынское	34	16	21	20	13	15	11	-27
Иркутская область Всего	**644**	**296**	**339**	**433**	**201**	**327**	**1005**	**207**
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангоянское	8	2	8	14	10	18	16	-11
Бабушкинское	10	8	4	3	2	1	12	1100
Байкальское	н/д	1	8	24	13	15	21	40
Баргузинское	8	34	14	20	15	19	42	121
Бичурское	70	50	18	34	34	26	16	-38
Буйское	28	38	14	31	9	14	22	57
Верхнебаргузинское	6	5	29	14	5	17	18	6
Верхнеталецкое	10	12	6	25	6	9	13	44
Гусиноозерское	33	20	22	22	11	6	3	-50
Джидинское	42	57	22	26	51	1	4	300
Еравнинское	29	15	2	70	26	32	39	22

Лесничество	Количество пожаров, шт.							% изменения к 2013 г.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Заиграевское	138	119	70	151	52	65	122	88
Закаменское	16	63	12	68	80	4	5	25
Заудинское	82	80	68	131	33	36	75	108
Иволгинское	53	64	48	84	20	41	59	44
Кабанское	55	93	51	35	15	21	86	310
Кижингинское	36	41	16	87	28	14	33	136
Кикинское	8	13	10	20	6	11	29	164
Кудунское	14	21	9	14	10	15	10	-33
Куйтунское	3	5	5	15	2	5	7	40
Курбинское	15	6	11	33	6	1	8	700
Курумканское	18	13	15	25	16	22	35	59
Кяхтинское	70	105	16	50	46	11	28	155
Мухоршибирское	43	73	26	41	17	26	54	108
Прибайкальское	58	56	66	104	31	50	97	94
Северобайкальское	18	11	15	15	8	11	30	173
Селенгинское	25	36	35	17	18	18	16	-11
Улан-Удэнское	15	7	10	12	9	9	25	178
Уоянское	15	13	12	6	9	14	14	0
Усть-Баргузинское	12	23	10	6	7	8	21	163
Хандагатайское	81	60	10	44	18	28	86	207
Хоринское	40	42	16	62	28	32	38	19
Республика Бурятия Всего	**1059**	**1186**	**678**	**1303**	**641**	**600***	**1084**	**81**
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	26	28	10	61	14	12	28	133
Беклемишевское	65	6	13	25	30	30	32	7
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночикойское	60	142	71	120	48	24	42	75
Петровск-Забайкальское	181	263	136	274	91	84	127	51
Хилокское	76	59	30	112	66	37	65	76
Забайкальский край Всего	**408**	**498**	**260**	**592**	**249**	**187**	**294**	**57**
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	**2111**	**1980**	**1277**	**2328**	**1091**	**1114**	**2383**	**114**

* Данные уточнены

Таблица 1.2.4.5

Оценка изменений площади, пройденной пожарами на БПТ

Лесничество	Пройдено пожарами, тыс. га							% изменения к 2013 г.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	0,912	0,081	0,131	0,090	0,030	0,030	0,9	2900
Голоустненское	0,002	0,210	1,142	1,067	0	0	0,27	100
Иркутское	11,737	1,132	14,116	0,524	0,400	0,650	16,4	2423
Казачинско-Ленское	0,089	0,017	0,029	1,274	0,040	2,200	15,3	595
Качугское	0,774	0,522	0,020	5,256	0,010	0,730	1,3	78
Ольхонское	0,064	0,725	0,044	5,205	0,004	0,045	0,14	211
Слюдянское	0,355	0,070	0,072	0,224	0,030	0	0,4	100
Усольское	7,809	0,360	4,826	1,236	0,200	0,260	23,5	8938
Черемховское	1,974	0,048	6,709	0,293	0,300	0,002	8,7	434900
Шелеховское	0,336	0,158	0,401	0,678	0,200	0,190	0,8	321
Баяндаевское	0,205	0,006	0,027	0,037	0,060	0,057	0,14	146
Кировское	4,256	0,153	3,463	0,999	0,100	0,800	3,4	325
Осинское	1,116	0,052	0,073	0,217	0,100	0,340	6,4	1782
Усть-Ордынское	0,715	0,087	3,513	0,124	0,040	0,090	0,08	-11
Иркутская область Всего	**30,344**	**3,621**	**34,566**	**17,223**	**1,514**	**5,394**	**77,73**	**1341**

Лесничество	Пройдено пожарами, тыс. га							% изме-нения к 2013 г.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангоянское	0,1	0,003	0,20	0,07	0,21	5,300	17,9	238
Бабушкинское	0,08	0,035	0,20	0,05	0,01	0,002	0,82	40900
Байкальское	н/д	0,035	0,80	14,15	0,05	0,116	1,293	1015
Баргузинское	1,7	1,40	0,40	2,59	0,19	0,069	2,206	3097
Бичурское	9,7	15,80	0,40	0,26	1,62	0,474	0,38	-20
Буйское	26,0	7,50	2,90	0,60	0,12	0,078	0,331	324
Верхнебаргузинское	0,011	0,022	1,90	0,03	0,06	0,361	0,453	25
Верхнеталецкое	0,4	1,60	0,09	0,88	0,02	0,010	0,217	2070
Гусиноозерское	1,8	0,80	8,40	2,56	2,20	0,320	0,2	-38
Джидинское	1,0	43,30	1,20	5,47	2,10	0,054	0,4	641
Еравнинское	1,0	1,00	0,02	1,22	1,20	2,324	1,399	-40
Заиграевское	7,4	2,40	1,10	3,72	0,80	0,945	5,972	532
Закаменское	0,4	96,20	0,30	13,25	95,70	0,406	0,86	112
Заудинское	12,3	9,10	1,00	8,79	0,40	0,966	1,385	43
Иволгинское	4,6	3,10	0,90	1,77	0,01	0,564	1,372	143
Кабанское	1,3	1,10	0,60	0,42	0,10	0,150	4,402	2835
Кижингинское	2,9	1,30	0,30	7,61	3,90	0,790	0,829	5
Кикинское	0,3	1,50	0,50	0,63	0,10	0,131	1,911	1359
Кудунское	0,9	2,40	0,10	0,36	1,40	0,947	0,191	-80
Куйтунское	0,002	0,1	0,20	0,42	0,02	0,168	0,967	476
Курбинское	4,5	0,031	2,00	4,75	0,80	0,001	0,156	15500
Курумканское	0,1	0,042	0,08	0,15	0,06	0,724	0,322	-56
Кяхтинское	2,9	7,60	0,70	0,53	1,50	0,102	0,186	82
Мухоршибирское	4,2	27,60	1,10	1,21	2,90	1,423	1,383	-3
Прибайкальское	2,2	1,50	2,60	1,83	0,20	0,567	9,04	1494
Северобайкальское	0,4	0,20	0,50	0,32	0,03	0,244	3,543	1352
Селенгинское	2,2	10,30	3,00	0,66	1,40	1,146	0,578	-50
Улан-Удэнское	0,03	0,089	0,05	0,35	0,03	0,021	0,185	781
Уоянское	0,05	1,20	0,20	0,39	0,07	0,383	4,981	1201
Усть-Баргузинское	0,3	0,20	0,50	0,09	0,01	0,048	0,636	1225
Хандагатайское	4,0	3,50	0,70	0,50	0,02	0,413	3,261	690
Хоринское	1,4	0,966	0,30	1,90	0,50	1,280	1,068	-17
Республика Бурятия Всего	**94,173**	**241,923**	**33,24**	**77,55**	**117,73**	**20,526**	**68,827**	**235**
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	7,2	0,9	0,12	2,6	0,26	1,18	6,8	476
Беклемишевское	17,7	0,05	0,12	1,1	6,08	1,04	5,6	738
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночикойское	5,2	27,9	2,29	2,4	5,29	0,87	1,0	15
Петровск-Забайкальское	11,1	106,5	1,16	7,4	7,02	3,03	9,1	200
Хилокское	15,8	1,9	0,59	6,3	30,89	1,20	4,4	267
Забайкальский край Всего	**57**	**137,25**	**4,28**	**19,8**	**49,54**	**7,32**	**26,9**	**267**
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	**181,517**	**382,79**	**72,09**	**114,57**	**168,78**	**33,24**	**173,46**	**422**

- изменения в сторону увеличения
- изменения в сторону уменьшения
- без изменений

Схема лесничеств на Байкальской природной территории



Рис. 1.2.4.1 Схема лесничеств на Байкальской природной территории

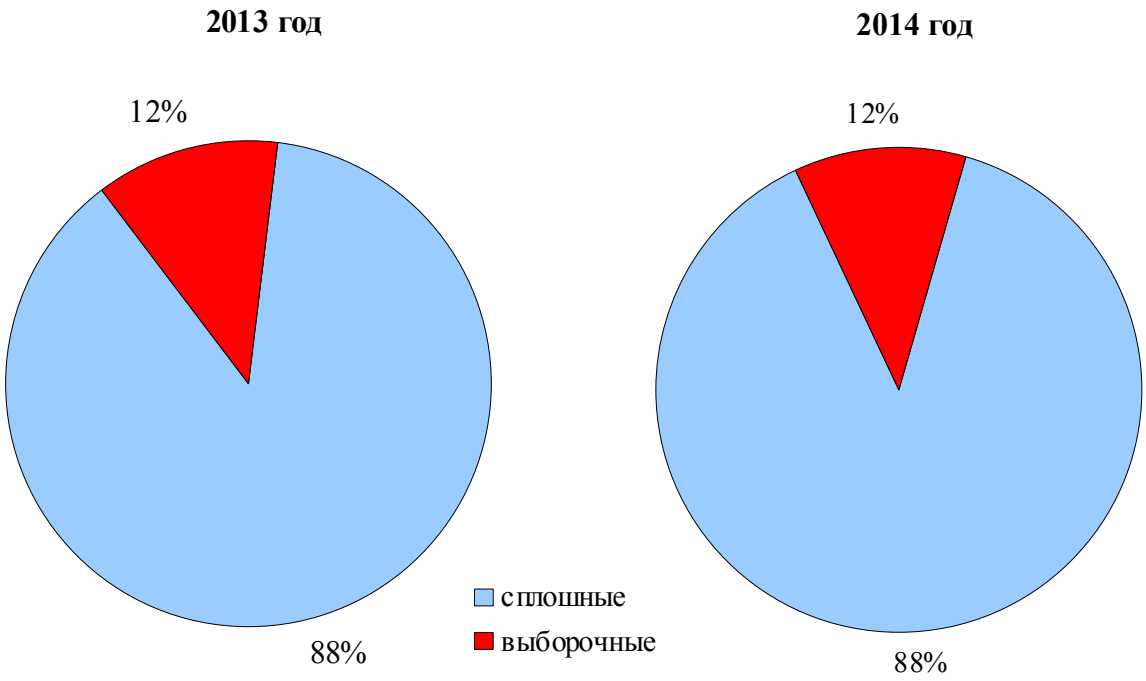


Рис. 1.2.4.2. Структура рубок спелых и перестойных насаждений на БПТ

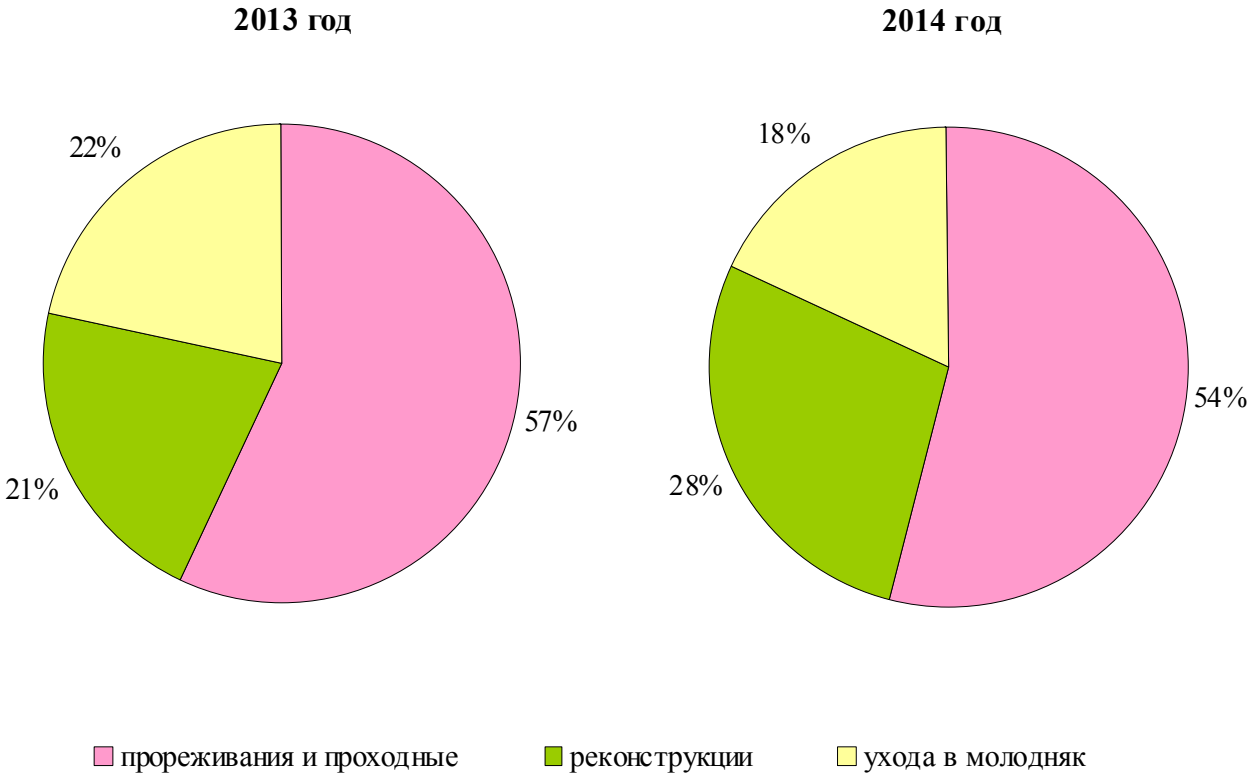


Рис. 1.2.4.3. Структура рубок ухода за лесом на БПТ

1.2.5. Животный мир

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Сведения об объектах животного мира, отнесенных к объектам охоты, приведены в подразделе «1.4.5. Охотничье хозяйство» настоящего Государственного доклада. Мониторинг объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства, проводится заповедниками, национальными парками и научными организациями. Сведения об этой группе животных имеют нерегулярный, фрагментарный характер. Статистическая отчетность отсутствует.

Иркутская область. Животный мир Иркутской области представлен 86 видами млекопитающих, 405 видами птиц, 6 видами рептилий и 5 видами земноводных. Из них к числу особо охраняемых, включенных в Красную книгу России, относится 6 видов млекопитающих и 43 вида птиц. Кроме того, в Красную книгу Иркутской области 2010 года включены 2 вида земноводных, 2 вида пресмыкающихся, 62 вида птиц, 17 видов млекопитающих, 14 видов ракообразных, 10 насекомых, 12 видов рыб и по одному виду пиявкок и амебоидных животных.

В Красную книгу России из млекопитающих включены следующие животные: прибайкальский подвид черношапочного сурка, саянско-алтайский подвид северного оленя, красный волк, манул и снежный барс (ирбис).

Постановлением Правительства Иркутской области от 08.11.2010 № 276-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области.

Наиболее представлены в Красной книге Иркутской области птицы. К категории вероятно исчезнувших относится 5 видов: кудрявый пеликан, сухонос, серый гусь, кобчик, дрофа. К 1-й категории находящихся под угрозой исчезновения отнесены также 5 видов – таежный гуменник, клоктун, могильник, балобан и азиатский бекасовидный веретенник. Во 2-ю категорию сокращающихся в численности видов в Иркутской области включено 2 вида птиц. К 3-й категории редких видов отнесено 33 вида птиц. В 4-ю категорию – неопределенные по статусу виды – отнесено 14 видов птиц. Численность 3-х прежде редких видов восстановилась, и они включены в 5-ю категорию – восстановленные виды: чомга, большой баклан, огарь.

Из 5-ти видов земноводных, обитающих в Иркутской области, 2 вида включены в региональную Красную книгу (монгольская жаба и обыкновенная жаба).

Пресмыкающиеся на территории области представлены 6-ю видами, из которых 2 вида включены в региональную Красную книгу (узорчатый полоз, обыкновенный уж).

Кроме того, в Красную книгу Иркутской области включен перечень животных организмов, не вошедших в Красную книгу, но нуждающихся в особом внимании (распоряжением Минприроды Иркутской области от 24.01.2011 № 12-мпр-р). Он включает 44 вида насекомых, один вид пресмыкающихся, 32 вида птиц, 7 видов млекопитающих.

Республика Бурятия. Животный мир Бурятии довольно разнообразен – более 400 видов паукообразных, более 3000 – насекомых, 6 видов земноводных, 7 видов пресмыкающихся, 92 вида млекопитающих и 383 вида птиц.

В перечень Красной книги Республики Бурятия (3-е издание, утвержденное Приказом Минприроды Республики Бурятия от 22.10.2013 № 220-ПР) занесено 185 таксонов животных: 3 вида ресничных червей, 1 вид пиявок, 1 вид брюхоногих моллюсков, 15 видов ракообразных, 36 видов насекомых, 6 видов рыб, 2 вида амфибий, 5 видов рептилий, 93 вида птиц, 23 вида (в том числе алтае-саянская популяция северного оленя) млекопитающих.

Наиболее полно в Красной книге представлены птицы. К 1-й категории находящихся под угрозой исчезновения отнесены 7 видов птиц. Во 2-ю категорию сокращающихся в численности видов включено 5 видов – касатка, серый гусь, буланый жулан, скворец обыкновенный, дубровник. 66 видов птиц отнесено к 3-й категории - редкие виды. В 4-ю категорию – неопределенные по статусу виды – отнесено 4 вида птиц - пискулька, хрустан, горный дупель, большая чечевица. Численность 3-х прежде редких видов восстановилась, и они включены в 5-ю категорию – малый лебедь, степной орел, амурский кобчик. К 6-й категории редких с нерегулярным пребыванием видов отнесены 4 вида птиц – колпица, краснозобая казарка, реликтовая чайка, солончаковый жаворонок. 4 вида птиц входят в 7-ю категорию – виды, находящиеся вне опасности.

В приложениях к Красной книге Республики Бурятия приведены следующие сведения:

- динамика состава и природоохранного статуса объектов животного и растительного мира и грибов в трех изданиях Красной книги Республики Бурятия;
- списки видов, включенных в Конвенцию о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES);
- списки видов, по разным причинам не внесенных в Красную книгу, но требующих повышенного внимания и постоянного контроля их состояния в силу того, что они либо были недавно исключены из Красной книги, либо являются довольно редкими, либо наблюдается негативная динамика их популяций (сокращение численности популяций и/или сокращение числа местонахождений).

Забайкальский край. На территории края обитает более 500 видов позвоночных животных, из них более 80 видов млекопитающих, более 330 видов птиц, 5 видов земноводных и 5 видов пресмыкающихся. Среди млекопитающих 4 вида – ондатра, енотовидная собака, заяц русак и американская норка появились в крае в результате акклиматизации. Относительно низкое разнообразие и численность земноводных и пресмыкающихся связано с достаточно суровыми климатическими условиями обитания этих видов, вследствие чего они не достигают заметного разнообразия и высокой численности.

Перечни объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Забайкальского края, утверждены постановлением Правительства Забайкальского края от 16.02.2010 № 51. В перечень объектов животного мира включены 24 вида двустворчатых моллюсков, 75 видов насекомых, 4 вида пресмыкающихся, 1 вид земноводных, 14 видов костных рыб, 66 видов птиц и 21 вид млекопитающих. К вероятно исчезнувшим относятся 2 вида животных, находящиеся под угрозой исчезновения – 60 видов, сокращающиеся в численности – 29 видов, редкие – 84 вида, не определенные по статусу – 28 видов, восстанавливаемые и восстанавливающиеся – 2 вида животных.

В числе краснокнижных животных Забайкальского края - шершень Дубовского, амурский и байкальский осетр, калуга, белый байкальский хариус, обыкновенный уж, японский, серый, даурский, черный журавли, стерх, дрофа, белая сова, другие виды.

Число зарегистрированных видов животных в пределах ООПТ на БПТ приведено в таблице 1.2.5.1.

Таблица 1.2.5.1

Число зарегистрированных видов животных в пределах ООПТ на БПТ
(по состоянию на 01.01.2015)

Наименование таксонов	Заповедники					Национальные парки		
	Байкало-Ленский	Байкальский	Баргузинский	Джергинский	Сохондинский	Забайкальский	Прибайкальский	Тункинский
Рыбы	**11**	**8**	**46**	**6**	**8**	**50**	**25**	**16**
Красная Книга РФ	-	2	1	-	-	1	-	-
Красная Книга СФ	2	2	2	2	1	1	2	2
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	1	-	-
Земноводные	**3**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**
Красная Книга РФ	-	-	-	-	-	-	-	-
Красная Книга СФ	1	2	1	1	-	-	1	1
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-
Пресмыкающиеся	**4**	**3**	**6**	**4**	**4**	**3**	**5**	**5**
Красная Книга РФ	-	-	-	-	-	-	-	-
Красная Книга СФ	-	-	4	3	1	1	1	2
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-
Птицы	**267**	**260**	**281**	**145**	**255**	**249**	**303**	**200**
Красная Книга РФ	22	4	17	7	24	19	15	7
Красная Книга СФ	37	17	49	15	30	5	23	19
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-
Млекопитающие	**54**	**49**	**41**	**43**	**67**	**48**	**64**	**47**
Красная Книга РФ	1	1	1	-	5	1	1	2
Красная Книга СФ	5	3	2	2	10	4	5	5
Эндемичные виды	-	-	1	-	-	1	1	-

Мероприятия по сохранению и воспроизводству биологических ресурсов в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»

В 2012 году Постановлением РФ от 21.08.2012 № 847 утверждена ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (подробнее о ФЦП см. подраздел. 2.2). Всего на мероприятия по сохранению и воспроизводству биологических ресурсов БПТ выделено 1 993,9 млн. руб.

1.2.6. Атмосферный воздух

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; Забайкальское УГМС Росгидромета)

Состояние загрязнения атмосферного воздуха над Байкальской природной территорией (БПТ) определяется как условиями переноса и рассеивания примесей, так воздействием антропогенных источников выбросов. Основное воздействие на состояние воздушного бассейна оказывают промышленные предприятия и автотранспорт Иркутско-Черемховского промышленного узла, расположенного в экологической зоне атмосферного влияния (ЭЗАВ) БПТ, а также стационарные и нестационарные источники выбросов, функционирующие в центральной и буферной экологических зонах.

Климатические и географические особенности региона – удаленность от морей и океанов, большая повторяемость антициклонов в холодную половину года, низкие температуры и малое количество осадков в зимнее время – существенно снижают способности атмосферы к самоочищению. Величина показателей, характеризующих скорость рассеивания примесей, для БПТ в 2-3 раза меньше, чем, например, для европейской территории России. Большая повторяемость неблагоприятных ситуаций характерна для холодной половины года, когда мощные инверсии температуры в сочетании со слабыми скоростями ветра способствуют формированию высоких уровней загрязнения в городах и промышленных центрах. При этом интенсивность региональных процессов переноса (на расстояния более 80-100 км) снижается, что способствует уменьшению воздействия источников выбросов, расположенных на территории ЭЗАВ, на озеро Байкал.

В центральной экологической зоне (ЦЭЗ) БПТ наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в 4-х населенных пунктах Иркутской области - Байкальске, Слюдянке, Култуке, Листвянке. В буферной экологической зоне (БЭЗ) БПТ атмосферный воздух контролируется в 4-х крупных населенных пунктах Республики Бурятия - Улан-Удэ, Кяхте, Селенгинске, Гусиноозерске, а также в г. Петровск-Забайкальский Забайкальского края. В экологической зоне атмосферного влияния (ЭЗАВ) БПТ состояние атмосферного воздуха оценивается в 5 городах Иркутской области - Иркутске, Шелехове, Ангарске, Усолье-Сибирском, Черемхово.

К показателям, определяющим уровни загрязнения атмосферного воздуха, относятся концентрации взвешенных веществ, бенз(а)пирена, оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы (сернистый ангидрид) и формальдегида, а также специфические загрязняющие вещества - сероводород, метилмеркаптан(метантиол), фтористый водород, хлор.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ

На территории ЦЭЗ БПТ в 2014 году экстремально-высокого и высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано.

Уровень загрязнения атмосферы **г. Байкальск** в 2014 году, как и в предыдущий год, характеризовался как **низкий** (ИЗА=1,9). Среднегодовое содержание бенз(а)пирена не превышало санитарную норму (в 2013 – в 1,1 раза). Наибольшая из среднемесячных концентрация бенз(а)пирена достигала 2,7 ПДК(в 2013 – 2,4 ПДК). Максимальные разовые концентрации оксида углерода достигали 1,6 ПДК, сероводорода и сероуглерода не достигали ПДК (в 2013 году - 0,1 и 3,0 ПДК соответственно). Максимальные разовые концентрации метилмеркаптана (метантиола), как и в прошлом году, ПДК не превышали. В 2014 году загрязнение атмосферы в г. Байкальск существенно уменьшилось, за исключением загрязнения бенз(а)пиреном и оксидом углерода, которые являются индикаторами загрязнения от выбросов автотранспорта и нецентрализованного отопления.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в **г. Слюдянка**, поселках **Листвянка** и **Култук**, как и в предыдущие годы, оценивался как **низкий**.

Среднегодовое содержание бенз(а)пирена превышало санитарную норму в 1,1 раза в г. Слюдянке, взвешенных веществ - в 1,1 раза в п. Листвянке. Среднегодовые концентрации других определяемых веществ санитарную норму не превышали.

Наибольшая из среднемесячных концентрация бенз(а)пирена достигала 3,5 ПДК в г. Слюдянке; 1,5 ПДК - в п. Листвянке. Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ превышали ПДК в поселках Култук (в 1,4 раза) и Листвянка (в 2,0 раза); диоксида азота - в пос. Листвянка (в 1,7 раза). Максимальные разовые концентрации диоксида серы, оксида азота и определяемых тяжелых металлов не превышали ПДК.

По сравнению с 2013 г., уровень загрязнения в контролируемых населенных пунктах ЦЭЗ не изменился. В п. Листвянка увеличились концентрации взвешенных веществ: средние за год (в 1,2 раза) и максимальные разовые (в 1,1 раза). В гг. Байкальске и Слюдянке возросли максимальные концентрации оксида углерода (в 1,3 и в 2,7 раза, соответственно).

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в БЭЗ БПТ

В 2014 году наблюдения проводились в городах Улан-Удэ, Кяхта, Гусиноозерск и поселке Селенгинск на 7 стационарных пунктах.

Результаты наблюдений свидетельствуют о том, что уровень загрязнения атмосферы (оцененный по индексу загрязнения атмосферы ИЗА) определяется как **очень высокий** для **г. Улан-Удэ** и **п. Селенгинск**, что обусловлено высокими средними за год концентрациями бенз(а)пирена и взвешенных веществ. Поселок Селенгинск в течение многих лет входит в Приоритетный список городов с наибольшим уровнем загрязнения воздуха в России. Города Гусиноозерск и Кяхта имеют **низкий** уровень загрязнения атмосферы.

Средние за год концентрации превышены в п. Селенгинск в 4,8 раза по бенз(а)пирену, в 1,4 раза – по пыли, в г. Улан-Удэ – в 7,7 раза по бенз(а)пирену, в 1,9 раза – по пыли (взвешенные вещества), в 1,6 раза – по саже; в г. Кяхта – в 1,7 раза по пыли, в г. Гусиноозерск – в 2 раза по пыли. В среднем за год концентрации взвешенных веществ во всех контролируемых городах и поселках превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации составили: в г. Улан-Удэ бенз(а)пирена – 35 ПДК, взвешенных веществ – 4,2 ПДК, сероводорода – 8,5 ПДК, сажи – 3,8 ПДК, оксида углерода – 2,6 ПДК, формальдегида - 2 ПДК; в п. Селенгинск бенз(а)пирена – 19 ПДК, взвешенных веществ - 3,4 ПДК, фенола – 1,6 ПДК, оксида углерода – 2 ПДК, сероводорода – 1,6 ПДК; в г. Гусиноозерск взвешенных веществ – 4,2 ПДК, оксида углерода – 1,6 ПДК, озона – 1,6 ПДК, сероводорода – 3,2 ПДК; в г. Кяхта взвешенных веществ – 2,4 ПДК, оксида углерода – 1,2 ПДК.

В 2014 году по сравнению с предыдущим годом отмечено: в г. Улан-Удэ **–** рост концентраций бенз(а)пирена, формальдегида и диоксида серы; в пос. Селенгинск **–** концентраций диоксида азота и сероводорода; в городах Кяхта и Гусиноозерск – уровень загрязнения воздуха существенно не изменился. Тенденция, рассчитанная за пятилетний период, свидетельствует о том, что во всех контролируемых города возрос уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном.

В **г. Петровск-Забайкальский** в 2014 году уровень загрязнения воздуха характеризуется как **очень высокий.** Среднегодовая концентрация бенз(а)пирена превысила ПДК в 5,5 раза, а максимальная разовая – в 26 раз, максимальная разовая концентрация взвешенных веществ - в 1,2 раза. Качество атмосферного воздуха в 2014 году по сравнению с предыдущим годом существенно не изменилось.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в ЭЗАВ БПТ

В 2014 году, как и в предыдущем году, в ЭЗАВ БПТ экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано. В городах **Иркутске** и **Шелехове**

уровень загрязнения оценивался как «очень высокий», в городах **Черемхово** и **Усолье-Сибирское** – как «высокий», в г. **Ангарске** – как «повышенный».

Веществами, определяющими высокое загрязнение атмосферного воздуха в этих городах, являются: бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, диоксид азота, сероводород, в г. Шелехове, дополнительно, фторид водорода и твердые фториды.

Средние за год концентрации бенз(а)пирена в 2014 году превышали допустимую норму в 1,7-6,4 раза во всех городах ЭЗАВ. Превышены санитарные нормы среднегодовых концентраций диоксида азота в 1,1-2,1 раза во всех обследованных городах, за исключением г. Усолье-Сибирское; оксида азота - в 1,1 раза в г. Иркутске; формальдегида - в 1,1-1,5 раза в городах Усолье-Сибирское и Шелехов; взвешенных веществ - в 1,1-1,7 раза в городах Иркутск, Усолье-Сибирское и Шелехов.

Максимальные среднемесячные концентрации бенз(а)пирена достигали 4,8-34,1 ПДК (максимум – в г. Шелехове). Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ превышали ПДК в 2,4-4,8 раза во всех городах ЭЗАВ за исключением г. Черемхово; диоксида азота - в 1,0-3,9 раза во всех городах ЭЗАВ; оксида азота - в 1,2-2,9 раза в городах Шелехов, Иркутск и Ангарск; оксида углерода – в 2,0-2,2 раза в городах Ангарск, Усолье-Сибирское и Иркутск; диоксида серы - в 2,0-2,1 раза в городах Иркутск и Ангарск; озона – в 2,6 раза в г. Ангарске; формальдегида - в 1,2-2,0 раза во всех обследованных городах; фенола – в 1,5 раза в г. Ангарске; сероводорода - в 2,5 - 9,6 раза в городах Усолье-Сибирское, Ангарск и Иркутск; аммиака– в 1,1-5,0 раза в городах Иркутск и Ангарск, сажи - в 1,6 раза в г. Иркутске; в г. Шелехове - растворимых твердых фторидов в 2 раза и фторида водорода в 3,6 раза.

По сравнению с 2013 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха повысился в г. Усолье-Сибирском (перешел из разряда «повышенный» в «высокий») и в городе Шелехов (из «высокий» в «очень высокий»); в городах Ангарске, Иркутске, Черемхово - не изменился. В атмосферном воздухе городов ЭЗАВ увеличились средние за год концентрации бенз(а)пирена: в г. Иркутске (в 1,9 раза), г. Усолье-Сибирское (в 1,8 раза), в г. Шелехове (в 2,4 раза); во всех городах - взвешенных веществ (в 1,1-1,4 раза), диоксида серы – в городах Ангарске и Шелехове (в 1,8-2,5 раза), фенола в г. Ангарске – в 2,3 раза .

В 2014 году уровень загрязнения атмосферного воздуха по отношению к прошлому году в г. Усолье-Сибирское увеличился в 2 раза и перешел из разряда «повышенный» в «высокий», в г. Шелехов уровень загрязнения увеличился на 61 % и впервые перешел из разряда «высокий» в «очень высокий», в городах Ангарск и Иркутск уровень загрязнения воздуха по индексу ИЗА увеличился на 16 и 24 % соответственно, в г. Черемхово уровень загрязнения снизился на 4 %.

Выводы

1. В 2014 году, по сравнению с 2013 годом, состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах БПТ несколько ухудшилось. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2014 году в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ – Байкальске, Слюдянке, Култуке, Листвянке оставался низким. В Байкальске отмечено снижение концентраций дурнопахнущих газов, обусловленное закрытием ОАО «БЦБК».

2. В БЭЗ БПТ в 2014 году, также как и в 2013 году, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий в г. Улан-Удэ, п. Селенгинск и г. Петровск-Забайкальский.

3. В ЭЗАВ БПТ в 2014 году в г. Иркутске и г. Шелехов уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий; в городах Черемхово, Усолье-Сибирское – как высокий; в г. Ангарск – как повышенный (в 2013 году в г. Шелехов – «высокий», в г. Усолье-Сибирское – «повышенный»).

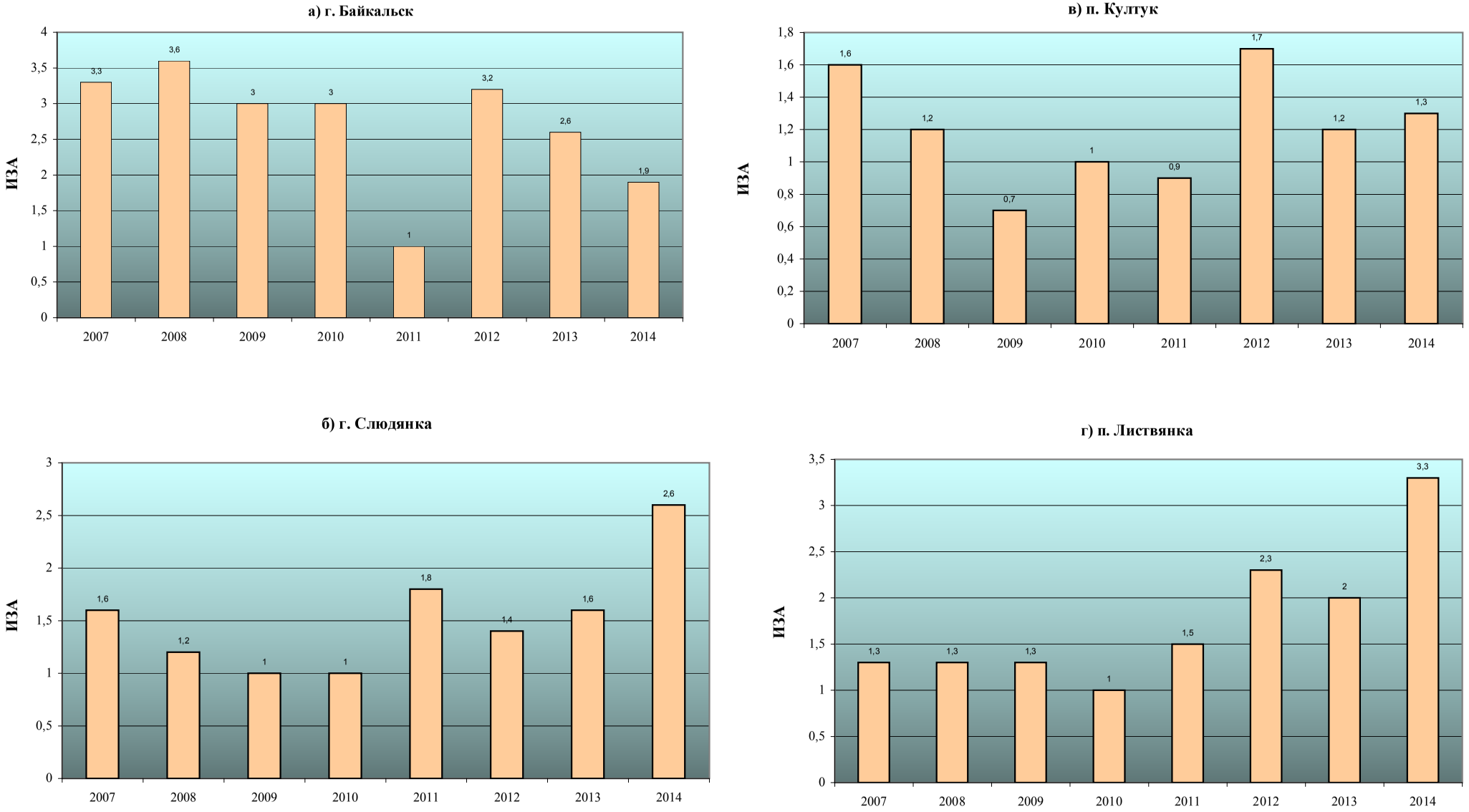


Рис. 1.2.6.1. Индекс загрязнения атмосферы в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ

1.2.7. Осадки, снежный покров

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону;
ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

Атмосферные осадки – одна из составляющих приходной части водного баланса озера Байкал, вторая по значимости после речного стока. В виде дождя, снега и за счет конденсации из воздуха на поверхность озера за год выпадает 9,26 км^3 осадков (в среднем 294 мм за год) или 13,2 % общего поступления влаги в озеро. Распределение осадков по водосборному бассейну озера Байкал крайне неравномерное. По среднегодовому количеству осадков в бассейне Байкала выделяется 5 областей: Северо-Байкальская (севернее мыса Покойники и реки Турка) – 700 мм; Хамар-Дабанская – 1145 мм; Прибайкальская юго-западная (от р. Ангара до мыса Покойники) – 475 мм, Чикойская тайга – 555 мм, Селенгинская Даурия (бассейн р. Селенги без чикойской тайги) – 420 мм. Наименьшее количество осадков (в среднем 164 мм в год) выпадает на острове Ольхон и в Тажеранских степях в Приольхонье.[1)]

Осадки и снежный покров в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков в этой части территории Иркутской области в 2014 году оказалось меньше нормы за счет отрицательных аномалий в теплый (май-сентябрь) период года, на который приходится 50-90 % годовой нормы осадков.

В январе-марте количество выпавших осадков на большей части территории составило 1-10 мм, в северной части 10-20 мм, в горных районах 30-60 мм за месяц, отмечалась положительная аномалия (120-300 %), лишь в феврале осадков было около и ниже нормы (25-80%).

Весной (апрель-май) сохранялась положительная аномалия, количество осадков составило 10-40 мм (в мае в горных районах 60-200 мм), норма была превышена в 2-5 раз. Только в северной части ЭЗАВ БПТ в апреле осадков было меньше нормы (10-50 %). В горах Хамар-Дабана 6-7 и 12 мая отмечалось опасное явление – сильный снегопад (23-29 мм за 12 часов).

Летом стояла преимущественно сухая погода с кратковременными ливневыми дождями местами с выпадением града. В отдельные дни местами в южной части ЭЗАВ сильные ливневые дожди достигали критериев опасного явления (30-80 мм за 12 часов; 100-170 мм за 31-36 часов). В июне в ЭЗАВ БПТ месячное количество осадков превысило средние многолетние значения в 1.5-2 раза. На большей части территории за месяц выпало 30-70 мм осадков, в горных районах 100-260 мм. В среднем за лето количество осадков было около и ниже (50-80 %) нормы.

Осенью (сентябрь-октябрь) количество выпавших осадков составило 20-50 мм, в горных районах 50-70 мм, на побережье Байкала 1-24 мм, что меньше (20-80 %) средних многолетних значений, лишь местами в ЦЭЗ БПТ в октябре осадков выпало больше обычного (125-265 %). В ноябре осадков было меньше (50-70 %) средних многолетних значений, в декабре на большей части территории осадков выпадало больше нормы 130-200 %.

Высота снежного покрова на большей части территории достигла максимальных значений в конце января – начале февраля (в северной и горной частях – в середине марта) и составила на большей части территории 20-40 см, на побережье озера Байкал 2-9 см (в пределах нормы), в северной части 40-60 см, в горных районах 130-

[1)] Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Вып. 22. Иркутская область и западная часть Республики Бурятия – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1991. – 605 с.

140 см, что на 10-30 см выше средних многолетних значений. Во второй половине марта – первой половине апреля (в горных районах – в мае) на 1-2 недели раньше, произошло разрушение устойчивого снежного покрова.

Весной (в апреле и мае) и осенью (в сентябре и октябре, на 10-15 дней раньше средних многолетних сроков) в периоды кратковременных похолоданий образовывался временный снежный покров высотой до 16-19 см, который сохранялся 4-6 дней.

Образование устойчивого снежного покрова произошло в конце октября – начале ноября (на побережье озера Байкал в конце ноября) в сроки, близкие к многолетним, местами – на 1-2 недели позднее. Наиболее интенсивное увеличение высоты снежного покрова происходило в конце декабря. На большей части территории высота снежного покрова была в пределах нормы и ниже и составила 10-40 см, на побережье озера Байкал 2-12 см, в горных районах около метра.

Осадки и снежный покров в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков, выпавших в 2014 году, было меньше среднего многолетнего: по Тункинскому и Закаменскому районам 302-379 мм (81-86% от нормы), по остальной территории 148-304 мм (63-78% от нормы). По побережью Байкала 250-800 мм (64-90% от нормы).

В январе-марте в большинстве районов осадков выпало мало, 3-8 мм осадков (42-86% нормы), местами по центральным и северным районам от 11 до 17 мм (116-193% нормы). По побережью Байкала 14-94 мм (90-170% от нормы).

В апреле-мае в большинстве районов сумма осадков отмечалась около и больше нормы 24-87 мм (90-150%, местами по южным и юго-западным районам 200-300%). По побережью Байкала от 41 мм на севере до 198 мм на юге (87-190% нормы). Осадки выпадали преимущественно в виде мокрого снега.

В летние месяцы наблюдался дефицит осадков. Сумма осадков составила 65-260 мм, только на южном берегу Байкала в Танхое – 376 мм (38-90% от нормы).

В сентябре и октябре выпало 12-70 мм осадков (34-111% от нормы), по побережью Байкала 35-62 мм (37-55% от нормы).

В начале зимы (ноябрь-декабрь) выпало от 4 до 18 мм (35-113%) осадков. По побережью Байкала 25-47 мм, в Танхое 71 мм (32-80%).

Высота снежного покрова в январе составляла 13-22 см, местами по южным, центральным и северным районам 6-11 см. В Курумканском и Северобайкальском районах 24-34 см, в Баргузинском районе – до 50 см. В конце февраля высота снежного покрова достигала 1-10 см, местами по центральным районам - 11-16 см, по побережью Байкала - до 35-46 см. В марте под действием положительных дневных температур и ветра снежный покров по южной половине территории интенсивно разрушался. В конце марта снежный покров сохранялся местами по северным районам в пределах 2-9 см и Прибайкалью до 21-34 см. В апреле-мае и сентябре при выпадении мокрого снега устанавливался временный снежный покров высотой 1-8 см (на южном берегу Байкала до 12-43 см). Установление снежного покрова произошло по северным районам в начале второй декады октября высотой до 1-6 см, по южной половине – в ноябре.

Осадки и снежный покров в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков, выпавших в 2014 году, было меньше среднего многолетнего - 270-290 мм (78-84% нормы).

В январе-марте в Хилокском районе выпало 20 мм осадков, что составляет 133% нормы, в Петровск-Забайкальском и Красночикойском районах - 5-10 мм (50-67% нормы).

В апреле-мае осадки распределялись неравномерно. В апреле в Красночикойском районе выпало 22 мм (220% нормы), в Читинском 14 мм (140%), в Улетовском, Петровск-Забайкальском и Хилокском районах Забайкальского края 1-9 мм (8-75% нормы). В мае осадки составили 25-33 мм (124-139% нормы), в Красночикойском районе 14 мм (74% нормы), осадки шли в апреле в виде мокрого снега и снега, в мае в виде дождя с мокрым снегом.

В летние месяцы количество осадков составило 125-176 мм (51-72% от нормы). Лето было засушливым. В сентябре осадков выпало 34-41 мм, что около среднего многолетнего количества (95-108% нормы). В октябре количество осадков составляло 18-23 мм, что больше среднего многолетнего количества (142-173% нормы), в Петровск-Забайкальском районе 12 мм (86% нормы).

В начале зимы отмечался дефицит осадков 1-4 мм (20-40% от нормы). В декабре в Петровск-Забайкальском, Хилокском и Красночикойском районах выпало 12-21 мм осадков (120-300% нормы).

Высота снежного покрова в конце января составляла 10-19 см. Под действием положительных дневных температур и ветра снежный покров интенсивно разрушался. В конце февраля высота снежного покрова составляла 5-15 см. К середине марта снежный покров высотой 11-14 см сохранился лишь в горах Красночикойского района.

В ноябре-декабре снега выпало мало. Снежный покров высотой 1-3 см установился в первой пятидневке декабря. В конце декабря 2014 года высота снежного покрова составляла 2-9 см, в Красночикойском районе 22 см.

Поступление химических веществ из атмосферы в районе озера Байкал в 2014 году определялось по данным химического анализа ежемесячно отбираемых 98 проб осадков и 60 проб сухих выпадений в следующих пунктах: Байкальск, Хамар-Дабан (южная часть побережья озера), Исток Ангары, Большое Голоустное (западное побережье южного Байкала), Хужир (о. Ольхон, средний Байкал). Количество осадков за год на указанных станциях составило (в мм): 719,6; 1230,4; 333,6; 196,3 и 153,0, соответственно, наибольшее количество осадков выпало в теплый период года. Основные результаты по всем пунктам контроля приведены в таблице 1.2.7.1.

Таблица 1.2.7.1

Поступления химических веществ из атмосферы в районе озера Байкал с 2003 г. по 2014 г., т/км^2 в год

Место положение, пункт отбора проб	Время отбора проб	Минеральные вещества			Органические вещества	Трудно-растворимые вещества	Сумма минеральных, органических и труднорастворимых веществ
		Сумма минеральных веществ	в том числе				
			Сульфаты	Азот минеральный			
Южный Байкал							
Город Байкальск	2003 г.	28,7	7,9	0,7	22,1	14,7	65,5
	2004 г.	21,6	8,1	0,37	19,4	22,6	63,6
	2005 г.	19,1	5,3	0,24	10,7	11,1	40,9
	2006 г.	25,2	6,2	0,36	16,0	12,9	54,1
	2007 г.	36,8	10,4	0,16	21,7	11,8	70,3
	2008 г.	53,2	17,1	0,40	10,5	50,5	114,2
	2009 г.	10,3	1,1	0,17	23,0	112,5	145,8
	2010 г.	26,2	5,3	0,86	22,9	15,4	64,5

Место положение, пункт отбора проб	Время отбора проб	Минеральные вещества			Органические вещества	Трудно-растворимые вещества	Сумма минеральных, органических и труднораст-воримых веществ
		Сумма минеральных веществ	в том числе				
			Сульфаты	Азот минеральный			
	2011 г.	24,4	3,4	0,36	12,8	20,2	57,4
	2012 г.	15,1	3,8	0,62	18,8	35,4	69,3
	2013 г.	11,9	2,0	0,39	11,6	28,7	52,2
	2014 г.	8,9	1,5	0,28	14,0	23,5	46,4
Станция Хамар-Дабан	2003 г.	32,2	2,7	1,2	14,0	5,1	51,3
	2004 г.	27,0	2,9	1,36	12,2	7,0	46,2
	2005 г.	33,2	4,9	1,26	7,8	10,0	51,0
	2006 г.	23,4	2,4	0,98	3,7	4,2	31,3
	2007 г.	28,7	3,8	1,38	15,7	11,3	55,7
	2008 г.	30,9	5,8	0,97	29,6	73,9	134,4
	2009 г.	29,1	3,2	1,13	5,2	11,1	45,4
	2010 г.	20,2	3,8	0,86	5,4	7,8	33,4
	2011 г.	27,4	6,1	1,13	11,8	11,7	50,9
	2012 г.	30,3	5,2	1,46	5,9	14,4	50,6
	2013 г.	24,6	3,2	1,08	3,5	5,9	34,0
	2014 г.	23,7	2,9	0,96	5,0	15,6	44,3
Станция Исток Ангары	2003 г.	15,1	4,0	0,5	15,8	30,1	61,0
	2004 г.	7,0	1,8	0,52	14,6	14,0	35,6
	2005 г.	7,7	2,4	0,48	7,7	15,0	30,4
	2006 г.	10,1	2,8	0,62	10,2	16,6	36,9
	2007 г.	11,4	2,8	0,64	14,2	23,8	49,4
	2008 г.	6,7	2,3	0,44	11,1	28,2	45,9
	2009 г.	7,8	2,4	0,47	9,4	43,0	60,2
	2010 г.	7,8	2,6	0,35	14,3	25,9	48,0
	2011 г.	7,4	2,1	0,58	10,1	30,1	47,6
	2012 г.	7,5	2,2	0,41	11,4	18,7	37,6
	2013 г.	8,6	2,9	0,62	9,1	30,3	48,0
	2014 г.	10,5	3,8	0,57	8,7	60,8	80,0
Средний Байкал							
Станция Хужир (остров Ольхон)	2003 г.	2,6	0,5	0,1	6,7	20,6	29,9
	2004 г.	3,5	0,4	0,28	2,7	25,1	31,3
	2005 г.	2,3	0,4	0,12	2,0	9,9	14,3
	2006 г.	2,9	0,5	0,13	2,5	6,3	11,7
	2007 г.	3,8	0,7	0,20	5,1	19,5	28,4
	2008 г.	11,6	1,1	0,17	8,9	35,6	56,2
	2009 г.	3,5	0,8	0,18	22,0	62,5	88,0
	2010 г.	2,5	0,5	0,13	24,9	24,8	52,2
	2011 г.	3,7	0,8	0,10	2,0	32,9	38,6
	2012 г.	3,3	0,6	0,19	5,0	14,5	22,8
	2013 г.	3,5	0,4	0,10	2,6	14,2	20,2
	2014 г.	3,7	0,9	0,11	3,5	16,9	24,2

В сравнении с 2013 годом на четырех станциях возросло поступление суммы контролируемых веществ на 67-20 %. Снижение на 11 % этого показателя отмечено на станции г. Байкальск. Наиболее существенный рост отмечен по количеству выпадений труднорастворимых веществ: на ст. Хамар-Дабан в 5,4 раза – до 15,6 т/км^2 (в 2013 г. - 2,9 т/км^2) и на ст. Исток Ангары в 2 раза – до 60,8 т/км^2 (в 2013 году – 30,3 т/км^2). На 36 % возросло поступление в составе минеральных веществ сульфатов на ст. Исток Ангары: 3,8 т/км^2 (в 2013 г. – 2,9 тонн на км^2). Особенно резко возросло поступление сульфатов на ст. Хужир: до 0,85 т/км^2 (в 2013 году - 0,4 т/км^2). В составе растворенных минеральных веществ осадков по-прежнему преобладают ионы: HCO_3^- ,SO^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} .

Сравнение суммарных показателей поступления веществ из атмосферы в районе озера Байкал за последние 12 лет приведено на рис. 1.2.7.1.



Рис. 1.2.7.1. Сравнение суммарных показателей поступления веществ из атмосферы в районе озера Байкал с 2002 по 2014 гг.

По результатам химического анализа проб определялось загрязнение снежного покрова, сформировавшегося в период ноябрь 2013 – март 2014 гг. Пробы отбирались со всей толщи покрова в 42 точках, равномерно расположенных на окружающей БЦБК территории площадью около 500 км^2, а также по результатам анализа 12 проб, отобранных в районе гг. Култук, Слюдянка, и 8 проб, отобранных вдоль 220 км трассы г. Байкальск – г. Кабанск. Снежный покров прибрежной зоны формировался в течение 109-128 дней; на ледовой поверхности озера – в течение 47-54 дней.

Средние плотности выпадений всех контролируемых веществ в зоне влияния БЦБК, в районе Култук - Слюдянка (южная оконечность Байкала) и на участке Кабанск - Байкальск приведены в таблице 1.2.7.2 и 1.2.7.3.

Таблица 1.2.7.2

Оценка средних значений плотности выпадений загрязняющих веществ по данным анализа снежного покрова

Показатель	Единицы измерения	2013 г.	2014 г.	Изменения в 2014 к 2013	
				весовые единицы	%
Взвешенные вещества	кг/км^2·сутки	13,73	10,8	-2,93	-21
Район БЦБК		11,5	10	-1,50	-13
Район Култук-Слюдянка		8,2	1,3	-6,90	-84
Участок Кабанск-Байкальск		21,5	21,1	-0,40	-2
Соединения ртути	г/км^2·сутки	0,01	0,002	-0,01	-79
Район БЦБК		0,006	0,003	0,00	-50
Район Култук-Слюдянка		0,003	0,0004	0,00	-87
Участок Кабанск-Байкальск		0,01	0,003	-0,01	-70
Соединения хрома	г/км^2·сутки	6,14	2,20	-3,94	-64
Район БЦБК		1,21	0,14	-1,07	-88
Район Култук-Слюдянка		1,79	0,24	-1,55	-87
Участок Кабанск-Байкальск		15,41	6,23	-9,18	-60
Соединения свинца	г/км^2·сутки	4,76	2,03	-2,73	-57
Район БЦБК		2,58	1,59	-0,99	-38
Район Култук-Слюдянка		1,20	0,52	-0,68	-57
Участок Кабанск-Байкальск		10,51	3,98	-6,53	-62
Соединения цинка	г/км^2·сутки	21,27	14,38	-6,89	-32
Район БЦБК		16,05	13,34	-2,71	-17
Район Култук-Слюдянка		8,36	1,18	-7,18	-86
Участок Кабанск-Байкальск		39,39	28,63	-10,76	-27
Соединения никеля	г/км^2·сутки	2,91		-2,91	-100
Район БЦБК		1,77	2,59	0,82	46
Район Култук-Слюдянка		1,01	0,5	-0,51	-50
Участок Кабанск-Байкальск		5,96	4,25	-1,71	-29
Соединения меди	г/км^2·сутки	2,61	2,05	-0,56	-21
Район БЦБК		1,99	1,49	-0,50	-25
Район Култук-Слюдянка		0,90	0,73	-0,17	-19
Участок Кабанск-Байкальск		4,94	3,93	-1,01	-20
Соединения кобальта	г/км^2·сутки	1,47	1,14	-0,33	-23
Район БЦБК		2,06	1,06	-1,00	-49
Район Култук-Слюдянка		0,37	0,06	-0,31	-84
Участок Кабанск-Байкальск		1,97	2,29	0,32	16
Соединения марганца	г/км^2·сутки	6,80	4,48	-2,32	-34
Район БЦБК		4,15	4,59	0,44	11
Район Култук-Слюдянка		1,85	0,88	-0,97	-52
Участок Кабанск-Байкальск		14,40	7,98	-6,42	-45
Соединения железа	г/км^2·сутки	1236,69	177,05	-1059,64	-86
Район БЦБК		260,57	108,37	-152,20	-58
Район Култук-Слюдянка		346,6	60,89	-285,71	-82
Участок Кабанск-Байкальск		3102,89	361,88	-2741,01	-88

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Наибольшие концентрации сульфатов, взвешенных и минеральных веществ в снежном покрове обнаружены в районе Култук – Слюдянка, нефтепродуктов и хлоридов – в районе Кабанск – Байкальск, нелетучих фенолов - в районе БЦБК и районе Култук – Слюдянка. Наибольшая плотность выпадения взвешенных веществ, сульфатов, растворимых соединений ртути, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, бериллия и хрома, валовых форм свинца, марганца, никеля, кадмия, железа, меди, цинка и кобальта отмечено вдоль трассы Кабанск – Байкальск. По данным Иркутского УГМС Росгидромета в 2014 году снизилось выпадение взвешенных веществ и растворимых соединений ртути, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, бериллия и хрома, валовых форм свинца, марганца, никеля, кадмия, железа, меди, цинка во всех пунктах наблюдений, наиболее существенно - в районе населенных пунктов Култук и Слюдянка. Возможно, снижение загрязнения снежного покрова связано закрытием ОАО «БЦБК» и уменьшением объема выбросов стационарными источниками городов Байкальск и Слюдянка в 2014 году.

Таблица 1.2.7.3

Поступление из атмосферы веществ в период с конца октября по конец марта 2014 г., кг/км^2 в сутки (* - г/км^2 в сутки)

Показатели	г. Байкальск			Култук, Слюдянка	Трасса Байкальск-Кабанск
	Весь район	Более загрязн. часть	Менее загрязн. часть		
Количество точек	42	29	13	12	8
Минеральные в-ва	7,1	8,4	3,6	32,6	15,5
Органические в-ва	2,7	3,1	1,6	7,6	6,4
Труднорастворимые в-ва	9,9	12,6	2,8	28,8	21,5
Сульфаты	1,2	1,5	0,6	4,5	2,2
Несульфатная сера*	25	35	4	н. д.	н. д.
Азот общий	0,36	0,40	0,24	0,66	0,86
Фосфор общий*	3	4	0,2	4	7
Углеводороды*	8	9	4	22	41
Фенолы летучие*	0,7	0,8	0,2	1,0	0

Размеры площади, на которой наблюдалось сильное загрязнение снежного покрова, составили в районе г. Байкальск в 2013-2014 гг. около 300 км^2. Наиболее загрязнен район населенных пунктов Култук и Слюдянка. По сумме минеральных, органических и труднорастворимых веществ он в 1,6 и 3,6 раз превышает уровень загрязнения трассы и г. Байкальск, соответственно.

Выводы

1. В пределах контролируемого полигона в районе г. Байкальск, остается стабильной зона сильного загрязнения снежного покрова. Ее площадь в холодный период 2013-2014 гг. составила не менее 300 км^2 (холодный период 2012-2013 гг. - 270 км^2 , 2011-2012 гг. – 350 км^2).

2. В 2014 году в сравнении с 2013 годом возросло поступление суммы контролируемых веществ с осадками на станциях Исток Ангары – на 67 %, Хамар-Дабан – на 30 %, Хужир и Большое Голоустное – на 20 %.

3. По результатам контроля загрязнения снежного покрова в 2014 году отмечено, что наблюдается снижение поступления взвешенных веществ в Южной котловине озера Байкал. Наиболее загрязнен район населенных пунктов Култук и Слюдянка. По сумме минеральных, органических и труднорастворимых веществ он в 1,6 и 3,6 раз превышает уровень загрязнения трассы и г. Байкальск, соответственно.

1.2.8. Климатические условия

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

В 2014 году в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию, средняя годовая температура воздуха превысила многолетние значения на 1-2°С за счет положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года.

В январе на большей части территории средняя месячная температура воздуха превысила многолетние значения на 3-5°С. В середине месяца на юге центральной зоны отмечались оттепели интенсивностью до 3°С. Февраль был более холодным, число дней с минимальной температурой воздуха -30°С и ниже увеличилось до 15-18. Средняя месячная температура воздуха на большей части территории оказалась на 1.5-2°С ниже средних многолетних значений. Положительная (1.5-2.5°С) аномалия температуры воздуха сохранялась лишь по северу и в средней части озера Байкал. Во второй половине февраля в отдельные дни температура воздуха повышалась до 0…4°С.

В январе и феврале низкие температуры воздуха сохранялись в течение продолжительного времени. Число дней с минимальной температурой воздуха ниже -30°С составило 10-15, в южной части на побережье Байкала 1-5 дней, в северной части – до 25 дней. Температура понижалась до -35…-48°С, на побережье Байкала до -30…-40°С.

Начало марта было холодным, температура воздуха понижалась до -25…-30°С, по северу до -35…-39°С. Во второй декаде потеплело, днем воздух прогревался до 3…10°С, в отдельные дни до 15…17°С. В результате средняя месячная температура воздуха оказалась выше многолетней на 3-5°С. Необычно рано, на 25-30 дней раньше обычного, наступила весна, устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°С произошел в третьей декаде марта. Апрель был теплым, сохранялась положительная аномалия температуры воздуха 3-6°С. Во второй половине месяца днем воздух прогревался до 15…25°С, в отдельные дни до 25…28°С; местами в северной части территории был превышен абсолютный максимум температуры воздуха.

В мае средняя месячная температура воздуха была около и на 1-1.5°С ниже обычного. В ночные часы температура воздуха часто понижалась до отрицательных значений, в отдельные дни третьей декады температура воздуха повышалась до 25…30°С. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10°С произошел на неделю позднее многолетних сроков. Особенностью года стал продолжительный 60-80 дней (в 2 раза длиннее обычного) весенний период.

В июне-августе средняя месячная температура воздуха на большей части территории была около и на 1-2°С (на побережье озера Байкал на 1-4°С) выше многолетних значений. В летний период отмечались продолжительные периоды жаркой сухой погоды, когда максимальная температура воздуха повышалась до 25…34ºС. В июне и августе отмечалось до 15 дней с максимальной температурой воздуха выше 25°С, в июле - до 22 дней. На большей части территории за месяц отмечалось 1-8 дней с максимальной температурой воздуха выше 30°С. В первой половине июня в северной и горной частях территории, в конце августа местами отмечались заморозки интенсивностью 0…-3°С.

В начале сентября, в сроки близкие к обычным (в Ольхонском районе на неделю позднее), закончилось лето, произошел устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10°С. В сентябре-октябре средняя месячная температура воздуха была около, в северной части территории на 1-1.5°С ниже, многолетних значений. В начале сентября сохранялась по-летнему теплая погода, температура воздуха в дневные часы повышалась до 25…30ºС (на побережье Байкала до 22ºС). В конце месяца температура воздуха понижалась до -8…-14ºС, достигая в отдельных пунктах абсолютных минимальных значений. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха

через 0°С на большей части территории произошел в середине октября, в сроки близкие к обычным.

Тепло было в ноябре и декабре, отклонения от среднемесячных значений достигали 1-3°С. В начале ноября в южной части территории температура воздуха в отдельные дни повышалась до 8…10°С.

В 2014 году климатические условия на части территории Республики Бурятия, относящейся к Байкальской природной территории средняя годовая температура воздуха превысила многолетние значения на 1-2°С за счет положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года. Характерной чертой погоды в 2014 году были частые периоды аномально теплой погоды с превышением суточных максимумов в г. Улан-Удэ: 30-31 марта, 3, 5, 12, 21, 23, 28, 30 апреля, 15-16 августа, 2, 17, 30 сентября.

Зима 2013-2014 годов была теплой. В январе на территории республики среднемесячная температура воздуха повсеместно наблюдалась выше климатической нормы на 1-4°. 1-2 января дневные температуры по южной половине республики повышались до -2,-7°, по южному Прибайкалью, юго-западным и южным районам - до +4°. Минимальные температуры понижались до -29,-37°, по северным районам до -40°. 11-12 января по северным районам морозы достигали -37,-44°, местами до -45,-49°. В феврале морозная погода - среднемесячная температура ниже средних многолетних значений на 1-3°, минимальная температура - до -30,-36°, по Хоринскому, Заиграевскому, юго-западным районам – до -40°.

Весна была ранней и дружной, в отдельные периоды наблюдалась аномально теплая погода, 28 апреля в большинстве районов был превышен абсолютный максимум. Переход среднесуточной температуры через 0°С в большинстве районов республики произошел 21-23 марта, что на 17-28 дней раньше нормы. Во второй половине марта среднесуточные температуры отмечались выше климатической нормы на 5-10°. Среднемесячная температура воздуха в апреле повсеместно выше средних многолетних значений на 4-6°. Максимальные температуры повышались до +20,+26°, по южным районам - до +27,+30°. 28 апреля на 21 станции республики превышен абсолютный максимум апреля. Сумма осадков за месяц по северной половине республики около и меньше климатической нормы, по южной половине - больше нормы.

В мае среднемесячная температура воздуха повсеместно фиксировалась около средних многолетних значений. Аномально теплая погода отмечалась 29-30 мая, с максимальными температурами до +29,+35°. Сумма осадков за месяц в большинстве районов - больше климатической нормы, местами выпало 1,5-2,5 месячные нормы. Наиболее интенсивные осадки отмечались 6-8 мая.

Лето наблюдалось засушливое. Среднемесячная температура воздуха июня, июля и августа находилась около средних многолетних значений. Преобладала неустойчивая жаркая погода, с активной грозовой деятельностью. Сумма осадков по большей части территории меньше климатической нормы. В течение 10 дней в июле дневные температуры повышались до +30,+34°, самые жаркие дни отмечались 24-25 июля до +35,+37°.

Осень – умеренно-теплая с дефицитом осадков. В начале сентября максимальные температуры повышались до +26,+31°. Сумма осадков в большинстве районов значительно меньше климатической нормы. Среднемесячная температура воздуха в октябре в большинстве районов ниже средних многолетних значений на 1-2°. 2-5 октября максимальные температуры повышались до +11,+18°. В начале и конце третьей декады октября минимальные температуры понижались по северным районам до -20,-27°. Переход средней суточной температуры воздуха через 0°С произошел в обычные сроки. Установление снежного покрова произошло по северным районам в начале второй декады высотой до 1-6 см.

В ноябре и декабре снега выпало в большинстве районов около нормы. Среднемесячная температура воздуха в ноябре и декабре в большинстве районов была выше средних многолетних значений на 1-2°. Максимальные температуры в первой пятидневке повышались до +5,+13°. Наблюдался дефицит осадков. В декабре ночные температуры опускались до -28,-34°, по северной половине - до -40,-46°.

В 2014 году в части территории Забайкальского края, относящейся к Байкальской природной территории превысила средние многолетние значения на 1,5-2°С. Наибольшая положительная температурная аномалия отмечалась в январе (4,2-5,8°С), марте (3,8-4,5°С), апреле (5,1-5,7°С), в остальной период средняя месячная температура воздуха была близка к средним многолетним значениям.

В течение зимнего сезона (январь-март) преобладала аномально-теплая с большим суточным ходом температур погода. Средняя месячная температура воздуха в январе и марте была на 3-5° выше средних многолетних значений. В феврале – около средних многолетних значений. В третьей декаде февраля отмечались оттепели до +1,+3°. В марте произошло значительное повышение дневных температур до +2,+9°, в третьей декаде до +10,+17°. Длительных периодов с температурой ниже -35° за весь зимний период не наблюдалось. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° в сторону повышения осуществился 20-24 марта на 17-27 дней раньше средних многолетних дат.

Весна (апрель, май 2014 г.) была аномально теплой, среднесезонная температура отмечалась выше нормы на 2-4°. В апреле средняя месячная температура воздуха наблюдалась на 5-6° выше средних многолетних значений. Апрель 2014 года был самым теплым за последние 50 лет. Во второй декаде месяца ночные температуры воздуха наблюдались положительными до +0,+7°, в конце месяца +8,+13°, дневные в последней декаде повышались до +25,+32°. Средняя месячная температура воздуха в мае отмечалась около средних многолетних значений, 29-31 мая дневные температуры повышались до +30,+37°.

Лето наступило в третьей декаде мая в сроки близкие к средним многолетним значениям. Июнь- август 2014 года были умеренно теплыми. В первой пятидневке июня и в конце третьей декады августа местами отмечались заморозки до -1,-4°. Наиболее высокие дневные температуры +28,+34° наблюдались во второй половине июня и во второй декаде августа.

Осенью (сентябрь-октябрь) средняя месячная температура воздуха отмечалась около средних многолетних значений. В конце месяца наблюдалась аномально холодная погода, ночные температуры составили -9,-11°. Дневные температуры в начале месяца -+19,+24°, концу месяца понизились до +10,+16°. В октябре ночные температуры колебались от -2,-15° в первой декаде до -20,-25° в конце месяца. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° осуществился в период с 28 сентября по 11 октября, что на 2-7 дней раньше средних многолетних дат.

Ежедневные карты распределения температуры воды и воздуха, карты индекса вегетации на Байкальской природной территории (по состоянию на 11-12 часов местного времени) формировались Сибирским филиалом ФГУНПП «Росгеолфонд» в результате космического мониторинга. Карты выставлялись в Интернет (www.geol.ru/baikal, www.sputnik.irk.ru, www.eostation.irk.ru) через один час после пролета спутника Terra (Aqua).

Выводы

В 2014 году средняя годовая температура воздуха на БПТ была превысила многолетние значения на 1-2°С за счет положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года.

1.2.9. Радиационная обстановка

(ФГБУ «Иркутский ЦГМС-Р» Иркутского УГМС Росгидромета; Забайкальское УГМС Росгидромета; Бурятский ЦГМС - филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»)

Иркутская область. В 2014 году в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию, контроль радиационной обстановки осуществлялся по показателям:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД) на местности – на 18 станциях (Ангарск, Байкальск, Баяндай, Б. Голоустное, Бохан, Давша, Иркутск, Инга, Исток Ангары, Качуг, Патроны, Сарма, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово, Шелехов, Черемхово);
- суммарная бета-активность атмосферных выпадений – на 8 станциях (Ангарск, Баяндай, Бохан, Иркутск, Качуг, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово);
- концентрации радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы – на 2 станциях (Иркутск, Ангарск).

Величина МЭД в населенных пунктах Байкальской природной территории находилась в пределах нормы и не превышала контрольного уровня (60 мкР/час). Минимальное значение МЭД – 8 мкР/час зафиксировано 7 января 2104 года в с. Баяндай. Среднегодовой гамма-фон составил 14 мкР/час. Максимальные значения МЭД – 30 мкР/час, зарегистрированные 27 марта и 8 апреля 2014 года на станции Сарма, не достигали критического уровня МЭД для этой станции (35 мкР/час).

Суммарная бета-активность атмосферных выпадений. Результаты мониторинга суммарной бета-активности атмосферных выпадений показали, что в 2014 году на Байкальской природной территории отмечались значительные колебания содержания радиоактивных продуктов в пределах 727,8 – 1011,4 Бк/м^2·год (в 2013 - от 667,2 до 1117,9 Бк/м^2·год). Средняя за год величина плотности выпадений из атмосферы долгоживущей бета-активности изменялась по станциям от 2,0 до 2,8 Бк/м^2·сутки (в 2013 от 1,5 до 3,0 Бк/м^2·сутки). Средневзвешенная за год на этих станциях не изменилась и составила 2,4 Бк/м^2·сутки, т.е. находилась в пределах регионального фона 2,7 Бк/м^2·сутки.

Максимальное значение бета-активности наблюдалось 3 января на станции Иркутск – 12,0 Бк/м^2·сутки и не достигало уровня высокого загрязнения – 20 Бк/м^2·сутки (критерий высокого загрязнения – 10-кратное увеличение суммарной бета-активности выпадений радиоактивных веществ по сравнению со средними значениями).

Гамма-спектрометрический анализ атмосферных выпадений показал отсутствие в них техногенных радионуклидов. Среднегодовые концентрации радионуклидов естественного происхождения составляли: ^{226}Ra – 0,59 Бк/кг (максимальная – 0,63 Бк/кг отмечена в 4 квартале[1)] 2014 года); ^{7}Be – 91,5E^{-5} Бк/м^3 (максимальная – 163,9·10^{-5} Бк/м^3 отмечена во 2 квартале 2014 года); ^{232}Th – 0,45 Бк/кг (максимальная – 0,59 Бк/кг отмечена в 4 квартале 2014 года).

В радиоактивных аэрозолях среднемесячные концентрации долгоживущей бета-активности находились в пределах 23 – 90·10^{-5}Бк/м^3 (в 2013 – от 32·10^{-5} до 107·10^{-5} Бк/м^3). Максимальный уровень концентрации радиоактивных веществ наблюдался на станции ОГМС Иркутск 1 января – 248·10^{-5} Бк/м^3 (в 3,1 раза превысил среднесуточную концентрацию за предыдущий месяц) и не достигал уровня высокого загрязнения (критерий высокого загрязнения - 5-кратное увеличение концентрации радиоактивных аэрозолей в воздухе по сравнению со средними значениями).

Результаты гамма-спектрометрического анализа проб атмосферных аэрозолей показали, что наибольшая среднемесячная объемная активность отмечалась для ^{7}Be, ее значения колебались от 479,9·10^{-5} Бк/м^3 (3 квартал 2014 года) до 774,0·10^{-5} Бк/м^3 (1 квартал

[1)] В соответствии с техническим регламентом работы оборудования Росгидромета, анализировались только квартальные пробы

2014 года). Наименьшая среднемесячная объемная активность зарегистрирована для ^{22}Na, значения варьировали от $0{,}04 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 (2 квартал 2014 года) до $0{,}07 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 (1 квартал 2014 года). Средняя объемная активность за рассматриваемый период соответствовала $0{,}05 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. Среднеквартальная объемная активность радионуклидов техногенного происхождения - ^{137}Cs менялась от $0{,}03 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 до $0{,}06 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. Средняя объемная активность за 2014 год соответствовала $0{,}04 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3.

На ст. Ангарск среднеквартальная объемная активность для ^{7}Be в течение 2014 года колебалась от $241{,}4 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 (3 квартал 2014 года) до $352{,}0 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 (2 квартал 2014 года). Средняя объемная активность ^{7}Be за период наблюдения составила $284{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. Наименьшая среднегодовая объемная активность зарегистрирована для ^{22}Na во 2 квартале 2014 года - $0{,}04 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. Радионуклидов техногенного происхождения не обнаружено.

Основное загрязнение атмосферного воздуха обусловлено естественными радионуклидами, кроме ^{137}Cs, других радионуклидов техногенного происхождения в пробах аэрозолей не обнаружено.

Результаты радиационного мониторинга свидетельствуют о том, что радиационная обстановка на Байкальской природной территории в 2014 году оставалась стабильной и находилась на уровне естественного фона.

Республика Бурятия. В 2014 году в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию, контроль радиационной обстановки осуществлялся по показателям: величина МЭД - на 16 станциях, суммарная бета-активность атмосферных выпадений – на 3 станциях.

Величина МЭД в населенных пунктах Бурятии, расположенных на Байкальской природной территории, изменялись от 9 мкР/ч (с. Горячинск и Торей) до 21 мкР/ч (с. Курумкан). Среднегодовой радиационный фон составил 16 мкР/ч (в 2013 г. - 15 мкР/ч), что несколько выше средних многолетних значений для территории Республики Бурятия.

Максимальное значение МЭД – 26 мкР/ч зафиксировано 1 марта в пос. Новоселенгинск и 23 мая, 21 июля в с. Петропавловка.

В г. Улан-Удэ в течение года радиационный фон изменялся от 18 мкР/ч до 19 мкР/ч (в 2013 г. - от 14 мкР/ч до 19 мкР/ч).

Суммарная бета-активность атмосферных выпадений. Измерения суммарной бета-активности атмосферных выпадений проводились на трех станциях: Баргузин, Нижнеангарск и Улан-Удэ. Среднее за год значение суммарной бета-активности атмосферных выпадений на Байкальской природной территории составило 1,3 Бк/м^2 сутки, что несколько выше по сравнению с прошлым годом (1,2 Бк/м^2·сутки). Максимальная суточная величина – 11,4 Бк/м^2·сутки – наблюдалась 17-18 сентября в с. Баргузин и по оценке уровней радиоактивного загрязнения окружающей среды не достигла критического значения (12,0 Бк/м^2·сутки).

Таким образом, районы Республики Бурятия, где проводятся режимные наблюдения, являются благополучными как по гамма-фону, так и по суммарной бета-активности.

Забайкальский край. В 2014 году в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию, в составе сети радиационного мониторинга работали 5 пунктов по измерению МЭД гамма-излучения (Красный Чикой, Менза, Могзон, Петровский Завод, Хилок); в одном пункте (Хилок) осуществлялся контроль суммарной бета-активности атмосферных выпадений.

Величина МЭД. В течение 2014 года средние за месяц значения МЭД изменялись от 12 мкР/ч (с. Хилок) до 19 мкР/ч (пос. Могзон). Среднее за год значение МЭД составило 17 мкР/ч, что несколько выше по сравнению с прошлым годом - 15 мкР/ч. В поселке Могзон 18 марта зафиксировано максимальное значение МЭД (26 мкР/ч). Максимальная величина МЭД в населенных пунктах края, расположенных на Байкальской при-

родной территории, составила - 26 мкР/ч – зафиксировано 18 марта в пос. Могзон (2013 - 27 мкР/ч).

Суммарная бета-активность выпадений. В течение года суммарная бета-активность выпадений из атмосферы в г. Хилок колебалась от 0,9 Бк/м^2·сутки до 2,0 Бк/м^2·сутки (в 2013 г. - от 1,1 Бк/м^2·сутки до 1,6 Бк/м^2·сутки) и в среднем за год составила 1,4 Бк/м^2·сутки, что в 1,1 раза выше среднего значения за 2013 год. Максимальная суточная величина – 7.0 Бк/м^2·сутки – наблюдалась 23-24 ноября и не достигла критического значения (9,0 Бк/м^2·сутки).

Оценка изменения показателей радиационной обстановки на БПТ представлена в таблице 1.2.9.1.

Таблица 1.2.9.1

Оценка изменения показателей радиационной обстановки на БПТ в 2013-2014 годах

Показатели радиационной обстановки			**Иркутская область**			**Республика Бурятия**			**Забайкальский край**		
			2013	**2014**	**% изменения к 2013 г.**	**2013**	**2014**	**% изменения к 2013 г.**	**2013**	**2014**	**% изменения к 2013 г.**
Величина МЭД	мкР/час	min	7	8	14	14	9	-36	7	12	71
		сред.	13	14	8	15	16	7	15	17	13
		max	30	30	0	30	21	-30	27	26	-4
Суммарная бета-активность атмосферных выпадений	Бк/м^2·сутки	min	1.5	2	33				1.1	0.9	-18
		сред.	2.6	2.4	-8	1.2	1.3	8	1.3	1.4	8
		max	19.9	12	-40	6.7	11.4	70	4.1	7	71
Концентрации радиоактивных аэрозолей	10^{-5} Бк/м^3	min	32	16	-50	Измерения не проводились					
		сред.									
		max	370	248	-33						

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Выводы

Радиационная обстановка на Байкальской природной территории в 2014 году не превышала критических значений. Снижение по показателю МЭД наблюдалось только на территории Республики Бурятия, в Забайкальском крае увеличились минимальные значения показателя более, чем в два раза.

Наблюдалось увеличение максимальной суммарной бета-активности атмосферных выпадений на 70% в Забайкальском крае и Республике Бурятия.

По остальным измеряемым показателям радиационная обстановка не превышала критических значений и оставалась примерно такой же как и в 2013 году.

1.3. Природно-антропогенные объекты

1.3.1. Район Байкальского ЦБК

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Енисейское БВУ Росводресурсов; ФГУНПГП «Иркутскгеофизика»; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Иркутскстат; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

С 14 сентября 2013 года ОАО «Байкальский ЦБК» прекратил производственную деятельность по выпуску целлюлозы. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ.

С 9 июня 2014 года объекты ТЭЦ комбината переданы в собственность Байкальского муниципального образования (г. Байкальска) Слюдянского района. Характер вредных выбросов в атмосферу в 2014 году обусловлен работой энергетических котлов ТЭЦ и автотранспорта.

По состоянию на 1 января 2014 года в штате ОАО «БЦБК» числилось 737 человек. В результате сокращений и увольнений по соглашению сторон и собственному желанию, в течение 2014 года расторгнуты трудовые отношения с 677 сотрудниками. По состоянию на 1 января 2015 года в штате ОАО «БЦБК» числилось 60 человек.

Арбитражный суд Иркутской области 19.12.2014 продлил до 23.04.2015 срок конкурсного производства в отношении ОАО «Байкальский ЦБК».[1)] Как указано в определении суда о продлении конкурсного производства, государственная регистрация права собственности на земельные участки и объекты недвижимого имущества комплекса не завершена, оценка имущества проведена частично, расчеты с кредиторами не производились. Проведена работа по оформлению технической документации и регистрации прав собственности на 117 объектов недвижимости предприятия.

После закрытия Байкальского ЦБК основной экологической проблемой остается ликвидация отходов, рекультивация карт-шламонакопителей, санация промплощадки и ликвидация загрязненного купола подземных вод.

Краткие сведения об истории Байкальского ЦБК приведены в докладе за 2011 год. Динамика производства товарной целлюлозы в предшествующие годы представлена в докладе за 2013 год.

Факторы негативного влияния Байкальского ЦБК на экосистему Байкала в 2014 году характеризовались следующим образом:

1. Выбросы загрязняющих веществ составили 0,87 тыс. тонн (в 2013 году - 3,3 тыс. тонн). Около 60% от валового выброса составляли оксиды серы и азота, которые в течение 50 лет накапливаются в почвах таежных ландшафтов Хамар-Дабана и, по оценкам ученых СО РАН, могут привести к изменению состава поверхностных вод притоков озера Байкал.

2. ОАО «Байкальский ЦБК» с декабря 2013 года прекратил деятельность, связанную с использованием водного объекта (участок озера Байкал) для целей сброса сточных вод. Продолжала оставаться высокой загрязненность подземных вод. За более чем сорокалетнюю деятельность под промплощадкой предприятия сформировался купол загрязненных подземных вод с естественным дренажем в сторону озера Байкал. Контроль состояния подземных вод проводился по 21 наблюдательной скважине, из которых пять, расположены непосредственно на берегу озера.

Состояние воды, донных отложений и гидробионтов в зоне воздействия сточных вод ОАО «БЦБК» проанализировано в подразделах 1.1.1.2, 1.1.1.3 и 1.1.1.4 данного доклада.

[1)] Суд признал ОАО «БЦБК» банкротом 20.12.2012. Процедура конкурсного управления комбината продлевается каждые полгода до момента полного формирования и реализации конкурсной массы в интересах кредиторов.

3. Для хранения отходов, накопленных за период работы комбината, задействовано два полигона суммарной площадью 154 га, на которых расположены карты-накопители шлам-лигнина. Суммарный накопленный объем отходов превышает 6 млн. тонн. Жидкие составляющие отходов дренируют в подземные воды, и загрязняющие вещества попадают в Байкал в заметных объемах. Карты-накопители находятся на расстоянии 350-750 метров от Байкала. Существует вероятность их разрушения селевыми потоками, а также в результате возможного сильного землетрясения. Попадание накопленной массы отходов в Байкал будет экологической катастрофой.

4. Задолженность ОАО «Байкальский ЦБК» по оплате за негативное воздействие на окружающую среду на 31.12.2014 составляла 77 930,8 тыс. рублей.

В 2014 году продолжалась реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (подробнее см. подраздел 2.2.1). На реализацию мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «Байкальский ЦБК», (мероприятие № 10 в приложении № 3 к ФЦП) на период с 2012 по 2020 годы в соответствии с последней редакцией ФЦП (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535) выделено 4 061,7 млн. руб., на 2014 год – 450,4 млн. руб.[2)]

По итогам проведения конкурса на реализацию мероприятия по ликвидации негативного воздействия отходов БЦБК был заключен контракт с ООО «ВЭБ Инжиниринг». Проект ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК», разработан в 2013 году. Срок реализации проекта составляет 6 лет. В 2014 году средства федерального бюджета освоены не были.

7 апреля 2014 года раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» был размещен на официальных сайтах администрации города Байкальска и Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области.

28 апреля 2014 года состоялось совместное заседание Общественного совета по вопросам охраны окружающей среды при областном правительстве и Общественного совета при территориальном управлении Росприроднадзора. По итогам заседания поступило 34 официальных обращения. ООО «ВЭБ Инжиниринг» было рекомендовано доработать раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» с учетом замечаний и предложений, в частности, включить в проект подраздел, посвященный селевой защите промышленной площадки БЦБК. 12 мая 2014 года в г. Байкальске прошли общественные слушания проектных решений по ликвидации отходов целлюлозно-бумажного комбината. В обсуждении приняли участие более 200 человек, в том числе жители Байкальска, представители научного сообщества Приангарья, федеральных органов исполнительной власти, общественных организаций, компаний, задействованных в разработке проекта.

Работы по реализации Проекта рекультивации отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК», в 2014 году не проводились, поскольку проект не прошел государственную экспертизу. Приказом Росприроднадзора от 06.10.2014 № 614 утверждено положительное Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию. После получения заключения экологической экспертизы, проект был направлен в ФАУ «Главгосэкспертиза» для проверки достоверности сметной стоимости. Экспертное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 410-15/ГГЭ-9815/10 на сметную стоимость проекта было получено 20 марта 2015 года.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ Байкальским ЦБК в период 1995-2014 гг. охарактеризованы в таблице 1.3.1.1. Сравнительная характеристика выбросов БЦБК и выбросов

[2)] В примечании указано, что финансирование мероприятия в последующие годы осуществляется после представления главным распорядителем средств федерального бюджета в Минэкономразвития России уточненных объемов финансового обеспечения с учетом проведенных проектно-изыскательских работ.

крупных территориальных объектов, расположенных на Байкальской природной территории (рис. 1.3.1.1) показывает, что в 2014 году выбросы БЦБК по отношению к выбросам в атмосферу от крупных объектов, расположенных на БПТ, были незначительны.

После остановки основного производства в 2013 году, более 99 % валовых выбросов от объектов ОАО «БЦБК» составляли выбросы ТЭЦ. Суммарный объем выбросов в атмосферу Байкальским ЦБК в 2014 году составил 0,867 тыс. тонн (в 2013 г. – 3,321 тыс. тонн), из них твердых веществ 0,359 тыс. тонн, газообразных - 0,508 тыс. тонн. По сравнению с 2013 годом суммарный выброс загрязняющих веществ уменьшился на 74 %, оксидов серы - на 80 %, оксидов азота – на 71 %. На предприятии в 2014 году было уловлено 7,91 тысячи тонн (в 2013 г. – 26,63 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

В июне 2014 года ТЭЦ передана на баланс города. За III-IV кварталы 2014 года валовые выбросы от ОАО «БЦБК» составили около 0,2 тонн.

Водопотребление и сброс сточных вод Байкальским ЦБК

Общее водопотребление в 2014 году ОАО «БЦБК» составило 3 620 тыс. $м^3$ (в 2013 году – 19 330 тыс. $м^3$). Уменьшение водопотребления на 81,3 % связано с прекращением основной деятельности комбината с сентября 2013 года.

Начиная с 01.12.2013 сброс сточных вод ОАО «БЦБК» прекращен. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК», населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляет МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» («КОС г. Байкальска»), принявшие по договору аренды часть имущества ОАО «Байкальский ЦБК»: ТЭЦ, выпуск сточных вод, пруд-аэратор, смеситель № 3, насосную станцию. Объем сброса сточных вод в озеро Байкал МУП «КОС Байкальска» в 2014 году составил 1,77 млн. $м^3$ недостаточно-очищенных сточных вод.

Сбросы сточных вод ОАО «БЦБК» в озеро Байкал в 2014 году отсутствовали (2013 г. – 20,47 млн. $м^3$; 2012 г. – 37,92 млн. $м^3$). Уменьшение объемов сброса г. Байкальска по отношению к прошлому году составило 18,7 млн. $м^3$ или 91,4 %.

Динамика валового сброса загрязняющих веществ ОАО «БЦБК» в озеро Байкал в 2007-2013 годах представлена в таблице 1.3.1.2. Байкальский ЦБК по объемам сбрасываемых сточных вод оказывал значительное воздействие на прибрежную акваторию озера Байкал (рис. 1.3.1.2).

Отходы производства

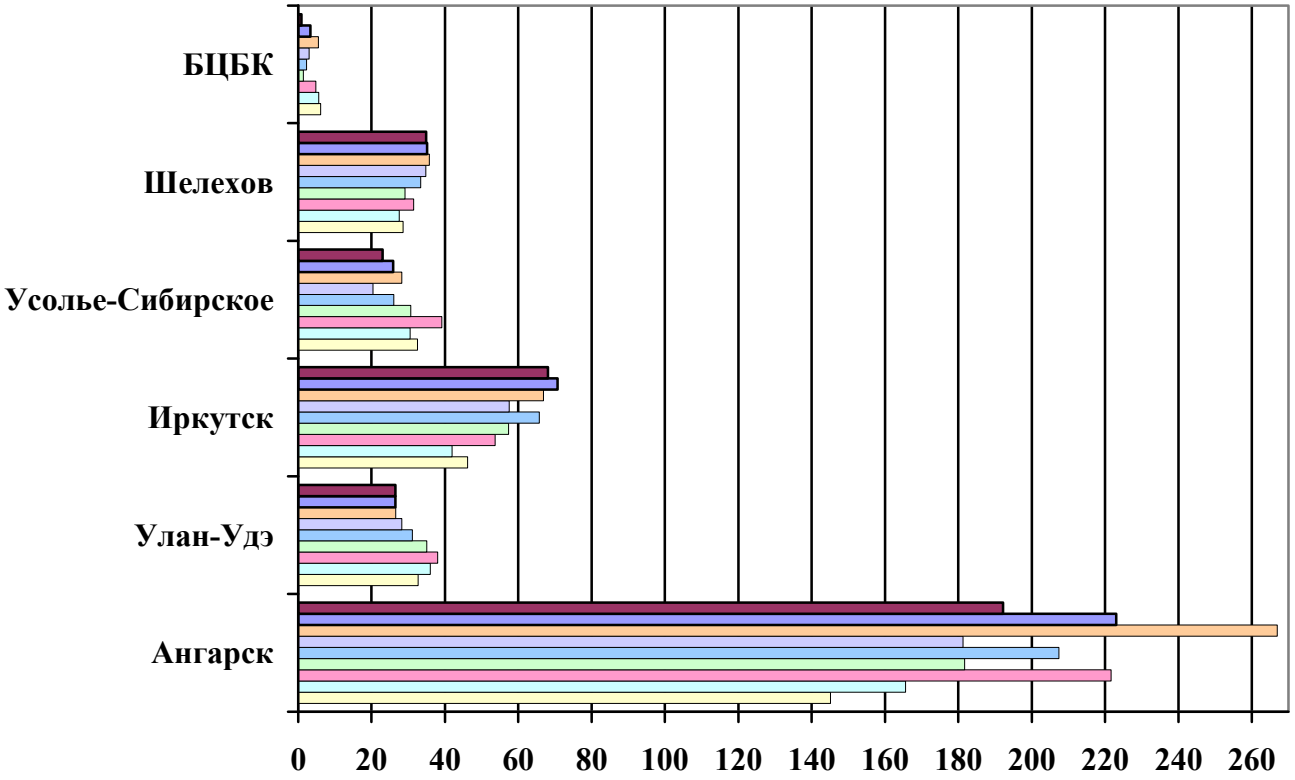
На ОАО «Байкальский ЦБК» в 2014 году образовалось 13,354 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 39,9 тыс. тонн). Динамика образования и использования отходов на Байкальском ЦБК в период 2007-2014 годы представлена в таблице 1.3.1.3. Захоронено в 2014 году 9 479,216 тонн отходов 4 и 5 класса опасности (основная масса отходов, 9 385,6 тонн, – золошлаки от сжигания углей).

Для хранения накопленных за период эксплуатации ОАО «БЦБК» отходов в 2014 году были задействованы два полигона суммарной площадью 143 га (см. рис. 1.3.1.3):

- шламонакопитель (карты №№ 1-10), общей площадью 118,9 га. Карты шламонакопителя расположены между п. Солзан и р. Большая Осиновка к югу от автотрассы Иркутск-Улан-Удэ;

- золошламоотвал (карты №№ 11, 13, 14), общая площадь 23,6 га.

Карты №№ 13 и 14 расположены на расстоянии 0,5 км южнее автодороги Иркутск-Улан-Удэ между реками Бабха и Утулик. Там же расположена карта № 12 (площадью 11,8 га), которая в настоящее время эксплуатируется в качестве полигона ТБО г. Байкальска. Карта № 11 расположена на промплощадке ОАО «БЦБК».



	Ангарск	Улан-Удэ	Иркутск	Усолье-Сибирское	Шелехов	БЦБК
2014 г.	192,19	26,48	68,04	22,97	34,88	0,87
2013 г.	223,01	26,48	70,72	25,9	35,08	3,321
2012 г.	266,92	26,54	66,84	28,2	35,69	5,486
2011 г.	181,3	28,26	57,5	20,4	34,8	3
2010 г.	207,412	31,112	65,679	26,053	33,342	2,234
2009 г.	181,73	35,05	57,37	30,64	29,14	1,36
2008 г.	221,61	37,97	53,68	39,11	31,47	4,828
2007 г.	165,6	36	41,9	30,5	27,5	5,6
2006 г.	145,1	32,7	46,2	32,5	28,6	6,1

Рис. 1.3.1.1. Сравнительная характеристика выбросов БЦБК и выбросов крупных территориальных источников в атмосферу на БПТ в 2006-2014 гг., тыс. тонн

Таблица 1.3.1.1

Выбросы загрязняющих веществ Байкальским ЦБК в атмосферу в период 1995-2014 гг.

Показатель	**Показатели работы БЦБК**													**Изменения к 2013 году**		**Изменения к 2007 году**	
	1995	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**тонн**	**%**	**тонн**	**%**
Продолжитель-ность работы БЦБК, мес.	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*	*9*	*-*	*7*	*12*	*12*	*8,5*	*-*				
Выпускаемая продукция, тыс. т		**171**	**166**	**143**	**181**	**194**	**138**	**-**	**29**	**60**	**68**	**25**	**-**	**-25**	**-100**	**-194**	**-100**
Суммарный выброс, т, в т. ч.:	-	6875	6844	5523	6144	5556	4828	1364	2234	2997	5486	3321	866,6	-2454	-74	-4689	-84
Взвешенные вещества, т	4551	2791	2743	2006	2495	2623	2352	570	686	1091	1406	1019	358,8	-660	-65	-2264	-86
Газообразные вещества, т, в т. ч.:	-	4083	4100	3520	3648	2933	2476	794	1548	1906	4079	2302	507,8	-1794	-78	-2425	-83
- диоксид серы	3500	2058	2345	1782	1787	1364	1363	529	840	1167	3052	1689	341,9	-1347	-80	-1022	-75
- оксиды азота	-	1355	1227	1256	1465	1215	955	261	631	662	938	565	165,2	-400	-71	-1050	-86
- сероводород	189	55	51,4	45,45	11,32	42,70	17,86	0	4	12,87		н.д.[3)]	0				
- метилмеркаптан	70	53	61,6	56,99	51,93	51,97	27,36	0	21	11,44	32,54	н.д.	0				
- метанол	-	1	2,3	1,711	1,017	1,264	0,498	0	0,16	0,17	0,64	н.д.	0				
- фенол	0,37	0,053	0,09	0,029	0,029	0,199	0,199	0	0,103	0,076	0,107	н.д.	0				

[3)] Информация о выбросах специфических загрязняющих веществ хозяйствующим субъектом считается конфиденциальной и Росстатом не предоставляется

Таблица 1.3.1.2

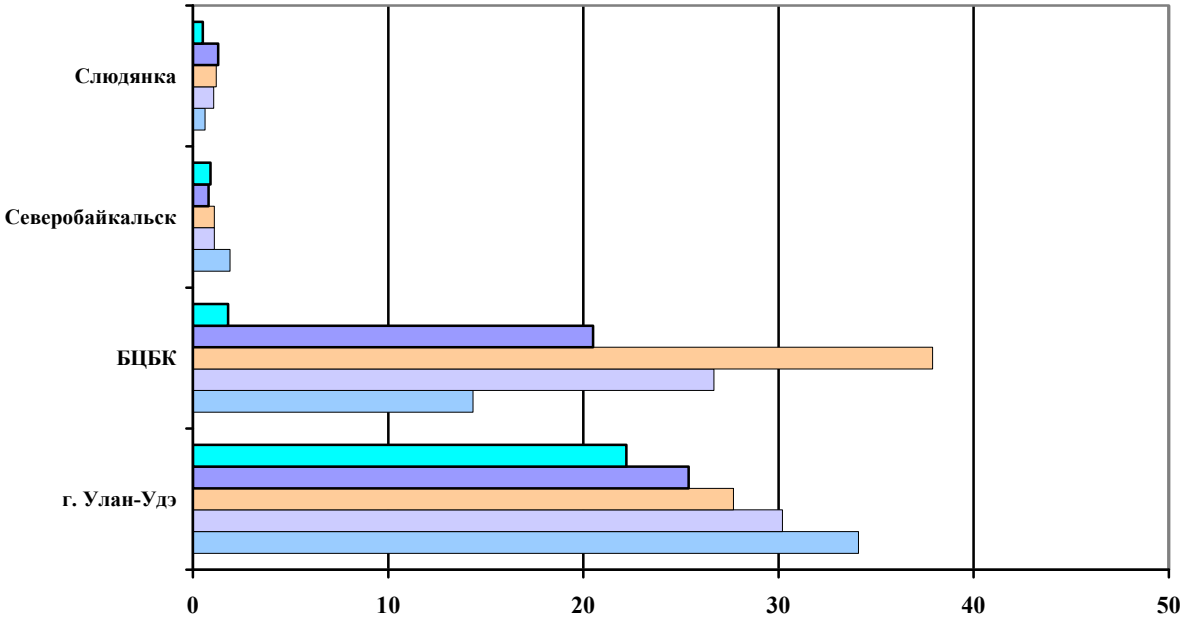
Сброс загрязняющих веществ ОАО «БЦБК» и г. Байкальска в озеро Байкал в 2008-2014 гг.

Загрязняющие вещества	**Сброшено, тонн**						
	2008 г.	**2009 г.**	**2010 г.**	**2011 г.**	**2012 г.**	**2013 г.**	**2014 г.**
Продолжительность работы БЦБК, мес.	*9*	*-*	*7*	*12*	*12*	*8,5*	*-*
Водопотребление (млн. $м^3$)	30,5	0,52	12,8	20,5	34,9	19,3	3,6
Сброшено сточных вод (млн. $м^3$), всего:	27,53	3,41	14,35	26,71	37,92	20,47	1,8
в т.ч. дренажных без очистки	0,500	-	н.д.	н.д.	0,300	н.д.	н.д.
Выпускаемая продукция, тыс. т	138	-	29	60	68	25	-
Объем сбросов на ед. продукции, тыс. куб. м/т	**199**	**-**	**495**	**445**	**558**	**819**	**-**
БПК $_{полн.}$	248,90	11,30	143,94	214,10	354,15	167,52	7,75
Взвешенные вещества	86,160	10,00	59,63	79,81	135,41	67,15	6,04
Нефтепродукты	1,75	0,10	0,80	0,84	1,15	0,56	0,07
Лигнин сульфатный	211,00	0,00	99,37	154,44	197,1	69,61	-
Формальдегид	0,05	0,00	0,12	0,57	0,15	0,01	-
Метанол	2,80	0,00	0,78	0,94	0,16	0,03	-
Нитрат-анион	12,08	50,00	33,31	17,43	39,15	67,26	30,14
СПАВ	1,54	1,03	1,91	1,11	1,49	0,53	0,05
Сульфаты	4148,20	0,00	2274,49	3542,99	5068,16	2184,52	3,68
Скипидар	2,00	0,00	1,11	2,15	0	0,12	-
Хлориды	2522,00	37,90	858,35	2593,76	3694,01	1290,2	27,94
Фенолы	0,23	0,00	0,18	0,26	0,23	0,10	-
ХПК	1166,00	0,00	516,22	1125,35	1546,87	582,26	33,7
Хлороформ	2,14	0,00	0	1,11	4,32	1,29	-
Азот аммонийный	1,15	2,26	0,001	1,13	1,68	0,02	0,95

Таблица 1.3.1.3

Образование и использование отходов на ОАО «Байкальский ЦБК» в 2007-2014 гг.

Наименование показателя	Количество отходов по годам, тонн								Изменения к 2013 году	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	тонн	%
Продолжительность работы БЦБК, мес.	*12*	*9*	-	*6*	*12*	*12*	*8*	-		
Образовалось отходов, всего	150057	136685	15746	42382	56000	73127	39943	13354	-26589	-67
в том числе:										
I класса опасности	0,656	0,510	0,272	0,127	0,589	0,69	0,23	0,07	-0,16	-70
II класса опасности	0,567	0,519	0,151	0,260	0,229	1,17	0,20	0,04	-0,16	-80
III класса опасности	33,543	88,071	7,846	6,655	29,169	38,09	32,77	3,37	-29,4	-90
IVкласса опасности	121437	53280	314	305	11029	13096	6627	49,5	-6577	-99
V класса опасности	28584	83315	15424	42071	44941	59991	33283	13301	-19982	-60
Захоронено	н.д.	н.д.	16181	97427	н.д.	55528	30736	9479	-21257	-69
Использовано и обезврежено, всего в том числе:	25436	26347	1130	1090	19574	16750	5669	н.д.		
- на собственном предприятии	н.д.	26259	9,578	59,98	н.д.	15993	4382	н.д.		
- передано предприятиям на переработку	н.д.	88,5	1120,4	1030,0	н.д.	756,7	1286,5	3861,3	2574,8	200



	г. Улан-Удэ	БЦБК	Северобайкальск	Слюдянка
2014 г.	22,2	1,8	0,9	0,5
2013 г.	25,4	20,5	0,8	1,3
2012 г.	27,7	37,9	1,1	1,2
2011 г.	30,2	26,7	1,1	1,06
2010 г.	34,1	14,35	1,9	0,62

Рис. 1.3.1.2. Объемы сбросов сточных вод в 2010-2014 гг. (млн. м^3)

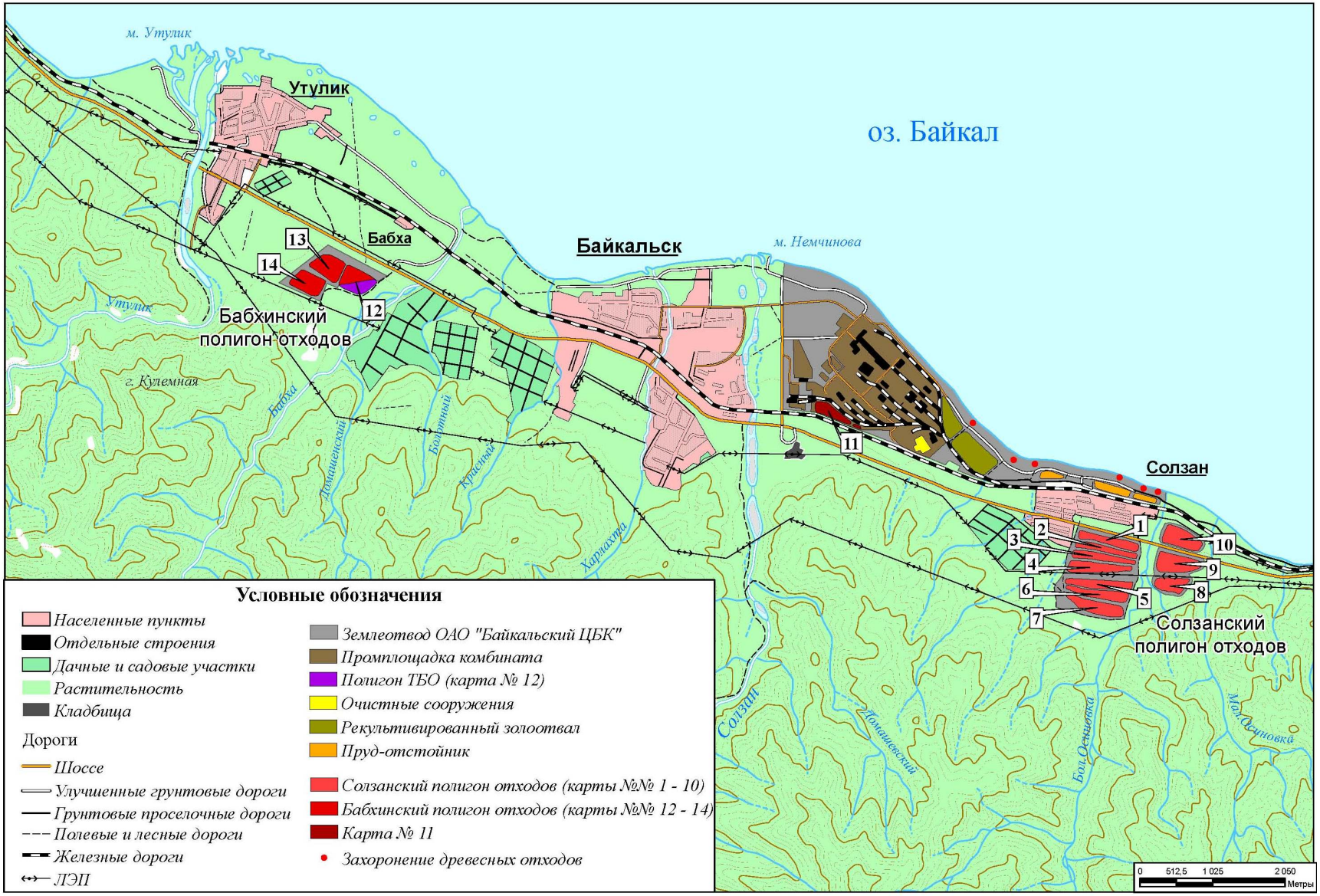


Рис. 1.3.1.3. Схема размещения отходов производства Байкальского ЦБК

Подземные воды в районе Байкальского ЦБК

Интенсивное загрязнение подземных вод происходило в зоне влияния следующих производственных объектов:

- промплощадка ОАО «БЦБК» (8 скважин перехватывающего водозабора и 13 наблюдательных скважин);
- карты-накопители шлам-лигнина на участке «Солзан» (6 наблюдательных скважин);
- золошламоотвалы ТЭЦ на участке «Бабха» (2 наблюдательных скважины).

Промплощадка ОАО «БЦБК».

На промплощадке Байкальского ЦБК был организован перехват загрязненных подземных вод водозабором, состоящим из 8 скважин. С 15 октября 2013 года в связи с остановкой деятельности предприятия он прекратил работу. До этого периода суммарный дебит составлял 1,3 $м^3$/сут., что в два раза меньше чем в прошлые годы.

В 2014 году уровни подземных вод по наблюдательной сети не измерялись, что не позволяет судить о гидрогеодинамической ситуации на этом участке, определяющей гидрогеохимические особенности миграции загрязненного подземного потока. Карты-схемы загрязнения подземных вод в 2014 году не составлены. Судя по данным производственного и внешнего контроля как в пределах участка максимального загрязнения геологической среды, где работал перехватывающий водозабор, так и на побережье Байкала, интенсивность загрязнения подземных вод осталась высокой (см. таблицу 1.3.1.4).

В 2014 году в пробах, отобранных из наблюдательных скважин перехватывающего водозабора, были превышены предельно допустимые концентрации для питьевых вод следующих веществ: формальдегид (1,1-3,2 ПДК), кремний (до 12,7 ПДК), фосфаты (до 3,11 ПДК), нефтепродукты (до 5,6 ПДК), алюминий (7,4-21,8 ПДК), железо (до 9,4 ПДК), сероводород (до 17,6 ПДК) (таблица 1.3.1.5). Повышены так же относительно фона содержания лигнина, ХПК, перманганатной окисляемости и цветности. Сухой остаток воды достигал 7,43 ПДК. По ряду показателей наблюдалось увеличение содержания ингредиентов загрязнения. Отмечено значительное снижение концентраций лигнина, нефтепродуктов, соединений железа, сероводорода.

В пробах воды, отобранных из скважин промплощадки, расположенных на берегу Байкала, зафиксировано высокое содержание формальдегидов (4,6 ПДК), железа (до 35 ПДК), кремния (1,31 ПДК) и нефтепродуктов (2 ПДК). ХПК достигал 28 мг/л, сухой остаток воды – 1,2 г/л.

Карты-накопители шлам-лигнина на участке «Солзан».

Накопители расположены по берегам р. Большая Осиновка: на левом берегу в 0,75 км, а на правом - в 0,35 км от озера Байкал. Шлам-лигнин накапливался в жидком виде. За период 1966-1976 гг. было сооружено 10 карт. Заполнение карт шлам-лигнином было закончено в 1975-1979 гг.

В 2014 году мониторинг подземных вод осуществлялся по 4 контрольно-наблюдательным скважинам на левом берегу р. Большая Осиновка, где расположено 7 карт из 10. Наблюдались превышения нормативов в подземных водах по содержанию железа (до 3,8 ПДК), формальдегида (1,64 ПДК) и показателю перманганатной окисляемости (1,18 ПДК).

Золошлакоотвалы ТЭЦ на участке «Бабха».

Участок расположен на левом берегу р. Бабхи на расстоянии 1350 м от берега Байкала. В 2014 году на участке зафиксированы повышенные значения ХПК (1,4 ПДК), содержания нефтепродуктов (1,4 ПДК) и железа (до 33 ПДК). Для отслеживания ореола загрязнения в сторону озера Байкал и оценки опасности очага загрязнения подземных вод наблюдательных пунктов нет. Для ликвидации очага загрязнения подземных вод необходима модернизация перехватывающего водозабора, целенаправленное ведение мониторинга состояния природных объектов и совершенствование отчётности по результатам мониторинга.

Таблица 1.3.1.4

Показатели качества подземных вод на участке перехватывающего водозабора

Показатели	Превышения (доли ПДК)		Изменения к 2013 году	
	2013 год	2014 год	Разность	Проценты
ХПК	0,65	2,8	2,15	331
Перманганатная окисляемость	6	14	8	133
Цветность	288	282,3	-5,7	-2
Сухой остаток	5,5	7,4	1,9	35
Концентрации веществ:				
Формальдегид	3,8	3,2	-0,6	-16
Фосфаты	3,8	3,1	-0,7	-18
Нефтепродукты	10	5,6	-4,4	-44
Алюминий	18	21,8	3,8	21
Сероводород	28	17,6	-10,4	-37
Железо	24	9,4	-14,6	-61
Лигнин	38	49	11	29
Кремний	15	13	-2	-13

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Выводы

1. С 14.09.2013 основная производственная деятельность комбината по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ. С 9.06.2014 объекты ТЭЦ переданы в собственность Байкальского муниципального образования (г.Байкальска) Слюдянского района. По состоянию на 01.01.2015 в штате ОАО «БЦБК» числилось 60 человек.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от Байкальского ЦБК (ТЭЦ комбината) в 2014 году по сравнению с 2013 годом уменьшились на 74 % и составили 0,867 тыс. тонн.

3. Сброс сточных вод в озеро Байкал в 2014 году с очистных сооружений ОАО «Байкальский ЦБК» не осуществлялся. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК», населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляло МУП «КОС г. Байкальска». Сброс г. Байкальска снизился на 91,4 % и составил 1,77 млн. $м^3$ (в 2013 году - 20,47 млн. $м^3$).

4. На ОАО «Байкальский ЦБК» за 2014 год образовалось 13,354 тыс. тонн отходов (в 2013 году – 39,9 тыс. тонн, в 2012 году – 73,1 тыс. тонн). Количество вновь образовавшихся отходов уменьшилось по сравнению с прошлым годом на 67 %.

5. С 15 октября 2013 года в связи с прекращением производственной деятельности комбината перехватывающий водозабор прекратил работу. В результате качество подземных вод ухудшилось. Повысилась загрязненность по показателю ХПК – в 4 раза, по перманганатной окисляемости – более, чем в 2 раза, по лигнину – на 30 %.

Рекомендации

1. После закрытия Байкальского ЦБК необходимо решить проблемы ликвидации отходов, ликвидации загрязненного купола подземных вод и организации теплоснабжения города Байкальска. Работу перехватывающего водозабора требуется восстановить.

2. Несмотря на прекращение деятельности БЦБК, необходимо сохранить систему комплексного мониторинга в районе сброса сточных вод комбината. Последняя крайне необходима для определения динамики восстановления водной толщи, гидробионтов и донных отложений до состояния, которое будет соответствовать естественному фону озера.

3. В ходе реализации мероприятия № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг. подземных вод на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» необходимо уделить особое внимание оценке состояния подземных вод в зоне негативного влияния промплощадки, карт-шламонакопителей и золошламоотвалов ОАО «БЦБК», в т.ч. с целью оценки последствий реализации проекта ООО «ВЭБ Инжиниринг».

1.3.2. Зона БАМ

(Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Енисейское БВУ Росводресурсов; Забайкальский УГМС Росгидромета; Бурятстат)

Территория участка Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в водосборном бассейне озера Байкал расположена в пределах Северо-Байкальского района Республики Бурятия. Территория отличается сложными инженерно-геологическими условиями. Высокая сейсмичность создает трудности для всех видов строительства.

В Северо-Байкальском районе находится часть основных видов охотничье-промысловых ресурсов, к ним следует отнести кабаргу, лося, северного оленя, волка, медведя, рысь, соболя, белку, ондатру и других. Яркими представителями фауны является нерпа, омуль, байкальский осетр, байкальский сиг и другие.

На территории местности отмечены памятники природы, такие как Поющие пески Турали, скала Папаха, Бухта Аяя, Туралинская засечка, а также большой интерес представляют горячие источники.

Зона антропогенного воздействия в северной части водосборного бассейна озера Байкал приурочена к трассе БАМ. От прорезающего Байкальский хребет семи километрового Даванского тоннеля железная дорога проходит по долинам рек Гоуджекит и Тыя, спускается к берегу Байкала и на протяжении 20 км между городом Северобайкальск (с населением 24,6 тыс. чел.) и п. Нижнеангарск (5,0 тыс. чел.) проходит непосредственно по скалистому берегу Байкала до устья р. Кичера, далее - вверх по долине рек Кичера и Верхняя Ангара.

Выбросы в атмосферный воздух. Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 3,376 тыс. тонн (в 2013 году - 3,983 тыс. тонн). На предприятиях, входящих в зону БАМ, уловлено 2,753 тыс. тонн загрязняющих веществ. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников вносят предприятия сухопутного транспорта и предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды.

Состояние водных объектов. В 2014 году пробы воды отбирались в следующих пунктах государственной наблюдательной сети: р. Тыя - г. Северобайкальск (2 створа), р. Гоуджекит - гм. ст. Гоуджекит, р. Холодная - п. Холодная, р. Верхняя Ангара - с. Уоян и с. Верхняя Заимка. Подробные сведения о результатах мониторинга рек-притоков озера Байкал приведены в подразделе 1.2.1.1.

Река Тыя. Наблюдения за качеством воды реки производились в пункте у г. Северобайкальск в 2 створах, расположенных выше города (фоновый) и ниже города (контрольный). Как и в прошлом году, превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по 6 ингредиентам.

В фоновом створе нарушение нормативов качества отмечено по 4 показателям из 13 учитываемых. Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудноокисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (03.07), железа общего – 1,1 ПДК (12.05), меди – 7,8 ПДК (08.10), цинка – 1,4 ПДК (16.01), фенолов летучих – 1 ПДК (12.05, 03.07).

В контрольном створе нарушение нормативов отмечено по 6 ингредиентам из 13 учитываемых. Наблюдалась характерная загрязненность медью и цинком, устойчивая трудноокисляемыми органическими веществами, неустойчивая – железом общим, фенолами летучими и нефтепродуктами.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудноокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (03.07), железа общего – 1,3 ПДК (12.05), меди – 8,6 ПДК (08.10 и 19.11), цинка – 1,5 ПДК (16.01), фенолов летучих – 2 ПДК (03.07), нефтепродуктов – 1,8 ПДК (12.05).

Величина УКИЗВ по створам составила: в фоновом – 1,40 (в 2013 г. – 1,48), вода слабо загрязненная, 2 класса качества, в контрольном створе качество воды по сравнению с прошлым створом несколько ухудшилось, вода загрязненная, 3 «а» класса, УКИЗВ – 2,14 (в 2013 г. – 1,93).

Река Гоуджикит – приток р. Тыя. Вода в реке слабо загрязненная. Превышение ПДК в воде реки отмечалось по 3 (в 2013 г. – 1) ингредиентам химического состава. Превышение ПДК регистрировалось в 25% отобранных проб по содержанию меди и железа общего. По содержанию цинка превышение ПДК отмечено в 50% от общего количества отобранных проб.

Максимальная концентрация общего железа достигала 1,4 ПДК (24.06), меди – 6,5 ПДК (08.10) и цинка 1,2 ПДК (24.06).

Река Холодная. Водавреке условно чистая. Превышение ПДК в воде реки, как и в прошлом году, отмечалось по 2 ингредиентам химического состава из 13 учитываемых. В 50% отобранных проб регистрировалось превышение ПДК по содержанию меди, в 25% -цинка. Загрязненность медью является характерной, цинком – неустойчивой.

Река Верхняя Ангара наблюдалась в двух створах.Наблюдения за качеством воды рекиосуществлялись на участке от с. Уоян до с. Верхняя Заимка. Минерализация воды реки в целом изменялась в течение года от 44,8 мг/дм^3 до 156,0 мг/дм^3. Максимальное значение минерализации зарегистрировано у с. Уоян (25.03).

В пункте наблюдений у с. Уоян как и в прошлом году нарушение нормативов качества отмечено по 4 ингредиентам из 13 учитываемых. По повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды железом общим, цинком и медью определяется как характерная, по содержанию нефтепродуктов - устойчивая. У с. Уоян зарегистрированы максимальные концентрации железа общего 2,4 ПДК (25.03), меди 2,4 ПДК и цинка 1,5 ПДК (18.05).

В пункте наблюдений у с. Верхняя Заимка нарушение нормативов качества регистрировалось по 6 ингредиентам (в 2013 году – по 3) из 13 учитываемых.

У с. Верхняя Заимка зарегистрированы максимальные концентрации железа общего 2,9 ПДК (21.01 и 08.07), меди 8,5 ПДК (07.08 и 22.10), цинка 1,4 ПДК (08.07), фенолов летучих 2 ПДК (22.01) и нефтепродуктов 1,2 ПДК (08.05 и 17.06).

Величина УКИЗВ по створам составила: у с. Уоян – 1,94 (в 2013 г. – 1,81), вода слабо загрязненная, 2 класса, у с. Верхняя Заимка – 2,41 (в 2013 г. – 1,70), вода загрязненная, 3 «а» класса.

Таким образом, по сравнению с 2013 годом состояние воды реки Тыя несколько улучшилось: превышения ПДК отмечены по 4 ингредиентам (в 2013 г. – по 6, в том числе по нитиритам – 1,4 ПДК), индекс УКИЗВ уменьшился до 1,40 (в 2013 г. – 1,48) в фоновом створе, увеличился до 2,14 (в 2013 г. – 1,93) в контрольном. Загрязнение воды реки Верхняя Ангара незначительно увеличилось: величина УКИЗВ по створам составила: у с. Уоян – 1,94 (в 2013 г. – 1,81), вода слабо загрязненная, 2 класса, у с. Верхняя Заимка – 2,41 (в 2013 г. – 1,70), вода загрязненная, 3 «а» класса (в 2013 году – 2-го класса).

Сбросы в реки. По данным отчета 2-ТП (водхоз) в реку Тыя в 2014 году сброшено 0,858 млн. м^3 (в 2013 году – 0,814 млн. м^3) недостаточно очищенных сточных вод. При этом наблюдается устойчивая тенденция сокращения факторов, отрицательно влияющих на состояние водного объекта.

После передачи ВСЖД очистных сооружений станционных поселков муниципальным образованиям Северо-Байкальского района, снизилось качество очистки сточных вод, не в полной мере осуществляются природоохранные мероприятия по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, ослаблен лабораторный контроль за работой очистных сооружений и влиянием сброса сточных вод на реки Кичера и Верхняя Ангара. Департаментом Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу в январе 2014 года вынесено постановление о

наложении взыскания в виде штрафа в размере 90 000 рублей по ч. 1 ст. 8.14 КоАП РФ в отношении ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») по факту несоблюдения требований водного законодательства филиалом ОАО «РЖД» – Северобайкальским участком дирекции тепло-водоснабжения ВСЖД при осуществлении деятельности по приёму, очистке и сбросу сточных вод от населения и предприятий г. Северобайкальска.

По данным Росгидромета в 2012-2013 годах увеличились концентрации минеральных форм азота и общего фосфора в реке Тыя, в 2014 году по сравнению с данными 2013 года концентрации общего фосфора в среднем снизились на 39 %, минеральных форм азота – на 52 % (подробные данные приведены в разделе 1.1.2.1.).

Массовое размножение водорослей (спирогира, элодея, сине-зеленые, кладофора гломерата) в реке Тыя и вдоль мелководной зоны озера Байкал на протяжении 8-10 км юго-западнее г. Северобайкальска подробно обсуждалось на заседании рабочей группы по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга 23.10.2014. По мнению сотрудников Лимнологического института СО РАН, зафиксированному в протоколе заседания, «обнаружены крупномасштабные изменения в составе и продукционных характеристиках доминирующих макроводорослей мелководной зоны в масштабе отдельных заливов, которые вызваны повышением концентраций биогенных элементов – соединений азота и фосфора, сбрасываемых КОС Северобайкальска и неорганизованными источниками». Вместе с тем, по данным Росгидромета в воде озера Байкал, в том числе зоны БАМ, концентрации фосфора превышены незначительно, превышения азотсодержащих соединений не зафиксированы (подробнее в подразделе 1.1.1.2). Сотрудники Лимнологического института СО РАН внесли ряд предложений по анализу проблемы и ее решению.

По мнению специалистов Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия, сотрудников Института географии СО РАН, Байкальского музея СО РАН и др., наличие зеленых и сине-зеленых водорослей на Байкале является природным фактором. Наибольший рост водорослей связан с повышением температуры водоема с июня по август и возможными изменениями подводных течений.

Вопрос о ходе строительства, реконструкции и функционирования КОС в ЦЭЗ БПТ, в частности в г. Северобайкальске, был рассмотрен 25.06.2014 на заседании Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (подробнее в подразделе 2.1.1).

Отходы производства и потребления.*На территории Северного Прибайкалья имеется несколько объектов размещения и утилизации отходов – 7 полигонов и свалок, из них 1 - в городе Северобайкальске, 6 – в Северо-Байкальском районе, в том числе: построенных по проектам БАМ – 2, построенных по проектам на бюджетные средства – 1, приспособленных в отработанных карьерах по временным разрешениям - 4.*

Общая площадь, занимаемая под полигоны и свалки сухих отходов – 36,1 га. Суммарная мощность объектов – 38,2 тыс. м^3 в год.

Общие сведения об образовании, утилизации и размещении отходов по классам опасности приведены в таблице 1.3.2.1.

За отчётный период образовано всего 568,546 тыс. тонн, в т.ч. по городу Северобайкальск – 118,852 тыс. тонн (в 2013 г. – 1047,106 тыс. тонн, в т.ч. по г. Северобайкальск – 246,963 тыс. тонн).

Уменьшение объема образования отходов в 2014 году на 460,6 тыс. тонн (44 %) объясняется тем, что значительно сократилось количество образования горных пород (отходы при добыче рудных полезных ископаемых – вскрышные и отвальные породы) на предприятиях горного производства (ООО АС «Сининда-1»), а также уменьшением объема ремонтных работ железнодорожных путей на объектах ОАО «РЖД». Большую часть вновь образовавшихся отходов составляют отходы вскрышных и отвальных пород от добычи нерудных полезных ископаемых (449,673 тыс. тонн или 79,1 %). Остальная

часть отходов образуется при эксплуатации железнодорожного транспорта (118,654 тыс. тонн или 20,9 %), а также – от деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих производство и подачу пара и горячей воды (тепловой энергии), прочих предприятий и индивидуальных предпринимателей (0,219 тыс. тонн или менее 1%).

Таблица 1.3.2.1

Общие сведения образования, утилизации и размещения отходов по классам опасности в Северобайкальском районе и г. Северобайкальске в 2014 году, тонн

Наименование отходов	Образовалось в отчетном году	Использовано и обезврежено (утилизировано)	Передано другим организациям для хранения и захоронения	Наличие на территории предприятия на конец 2014 г.	Захоронение отходов, собственных и полученных для захоронения, на объектах размещения отходов
Всего отходов	568545,85	2318289,6	5226,479	51,119	11892,02
1 класс опасности	0,699	0,000	0	0	0
2 класс опасности	4,334	0,437	0	0,204	0
3 класс опасности	5935,216	40,257	0	31,8	0
4 класс опасности	8430,24	5808,034	4436,336	2,001	6714,74
5 класс опасности	554175,4	2312440,90	790,14	8,31	5177,281

Выводы

1. В 2014 году не было ни одного случая чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу.

2. Выбросы в атмосферу от стационарных источников уменьшились на 15 % (на 0,607 тыс. тонн).

3. В 2014 году, как и в прошлые годы, отрицательное влияние на воды Байкала стоков г. Северобайкальска по данным Енисейского БВУ Росводресурсов и Росгидромета было незначительным. Вопрос о влиянии антропогенных воздействий на массовое размножение водорослей (спирогира, элодея, сине-зеленые, кладофора гломерата) в реке Тыя и вдоль мелководной зоны озера Байкал юго-западнее г. Северобайкальска требует дальнейших исследований.

4. Количество образовавшихся отходов по сравнению с 2013 годом уменьшилось на 45,7 % за счет уменьшения количества вскрышных и отвальных горных пород на предприятиях горного производства (ООО АС «Сининда-1»).

1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты

(ГУ «Республиканский аналитический центр» Республики Бурятия; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Постоянными источниками воздействия на окружающую природную среду на Байкальской природной территории остаются антропогенные объекты следующих промышленных узлов:

- Южнобайкальского – г. Слюдянка (добывающие предприятия, ЖКХ);
- Нижнеселенгинского - Селенгинский ЦКК, п. Каменск, Тимлюйская ТЭЦ;
- Улан-Удэнского – предприятия г. Улан-Удэ;
- Гусиноозерского - Гусиноозерская ГРЭС, предприятия по добыче угля;
- Закаменского – Джидинский ГОК.

В настоящем подразделе приводятся сведения о состоянии и изменении природной среды в местах расположения антропогенных объектов. Сведения об антропогенных воздействиях этих объектов (выбросы, сбросы, отходы) приведены в подразделах 1.4.1, 1.4.2 настоящего доклада.

Южнобайкальский промышленный узел *включает в себя (помимо Байкальского ЦБК и предприятий г. Байкальска) территорию юго-западного побережья озера Байкал вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали. Здесь расположен крупный транспортно-промышленный узел - г. Слюдянка, ряд поселков и железнодорожных станций.*

В г. Слюдянка размещены предприятия промышленности строительных материалов, крупная железнодорожная станция, небольшие котельные. Крупные источники загрязнения окружающей среды в г. Слюдянке - предприятия строительной индустрии. Карьер «Перевал» осуществляет добычу мрамора для производства цемента. Технологические процессы добычи (взрывные работы, бурение, погрузка и выгрузка горной массы, дробление и т.д.) сопровождаются интенсивным пылегазовыделением. Площадь распространения загрязнения от г. Слюдянки составляет около 20 км^2, при этом значительная доля выбросов, оседает на акватории озера Байкал.

По данным опробования 2014 года фоновое состояние подземных вод в центральной зоне Байкальской природной территории оставалось стабильным. На АЗС № 143 ЗАО «Иркутскнефтепродукт», расположенной в п. Култук, содержание нефтепродуктов не превышало 0,03 мг/л. По объектам коммунального хозяйства в г. Слюдянке и п. Култуке сведения о мониторинге подземных вод в 2014 году не поступили.

Загрязнение подземных вод четвертичного водоносного комплекса, в т.ч. нефтепродуктами, ранее отмечалось на Култукской нефтебазе ниже склада легких нефтепродуктов. В 2010 г. концентрация нефтепродуктов достигала 0,7 мг/л, в 2011 г. - 0,38 мг/л, в 2012 г. – 0,15 мг/л, 2013 г. – 0,08 мг/л. В отчетном периоде загрязнения подземных вод и изменения их режима от деятельности Култукского цеха не выявлено. В 2014 году растворенные нефтепродукты в грунтовых водах не обнаружены.

ВСЖД регулярно проводит берегоукрепительные работы вдоль озера Байкал, обеспечивая, таким образом, безопасность перевозок и одновременно способствуя сохранению прибрежных экосистем.

Нижнеселенгинский промышленный узел. *Селенгинский ЦКК, располагается в 50 км от озера Байкал. Производство основной продукции (сульфатная целлюлоза и тарный картон) сопровождается получением побочных продуктов – сульфатного мыла и сульфатного скипидара, из которых, в свою очередь, получают талловое масло и чистый скипидар. Отходы основного производства – шлам-лигнин и талловое масло. Вредные вещества, сопровождающие технологические процессы производства, определяют комплекс загрязняющих компонентов в подземных водах в зоне влияния данного объекта.*

В 2014 году в зоне влияния отстойника Селенгинского ЦКК в подземных водах концентрация марганца в воде достигала 215 ПДК (21,5 мг/л), нефтепродуктов - 2,8 ПДК

(0,28 мг/л), окисляемости перманганатной - 2,1 ПДК (10,7 мг/л), в районе промплощадки в подземных водах обнаружены марганец 0,59 мг/л (5,9 ПДК), нефтепродукты 0,12 мг/л (1,2 ПДК). В зоне влияния золошламоотвала в подземных водах повышено содержание марганца 1,7 мг/л (17,2 ПДК), железа 24,3 мг/л (80,8 ПДК), нефтепродуктов 0,38 мг/л (3,8 ПДК), натрия 289 мг/л (1,4 ПДК), окисляемости перманганатной 11,8 мг/л (2,4 ПДК), сульфатов 591 мг/л (1,2 ПДК), фторидов 3,3 мг/л (2,2 ПДК). Минерализация подземных вод составляет 1,34 г/л. На территории очистных сооружений концентрация железа в подземных водах достигает 12,9 ПДК (3,8 мг/л), окисляемости перманганатной 1,8 ПДК (8,8 мг/л). По водородному показателю вода относится к щелочной (pH 9,4).

В зоне влияния Тимлюйской ТЭЦ подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные магниево-кальциевые. На участке золоотвала выявлено повышенное содержание аммония 2,9 (в 2013 году – 1,8) ПДК, марганца 1,3-6,6 ПДК (в 2013 году – до 15 ПДК), окисляемости перманганатной 2,3 ПДК, алюминия 1,4 ПДК, нитрит-иона 2,1 ПДК, по показателю кислотности воды относятся к щелочным (pH 9,2). По сравнению с 2013 годом снизились концентрации соединений марганца, но увеличилось содержание иона аммония.

В зоне влияния отстойника Селенгинского ЦКК загрязнение подземных вод увеличилось: были превышены нормативы содержания марганца – в 215 раз, окисляемости перманганатной – в 2,1 раза, нефтепродуктов – в 2,8 раза.

Улан-Удэнский промышленный узел. *На территории Улан-Удэнского промышленного узла размещаются заводы (авиационный, локомотиво-ремонтный (ЛВРЗ), приборостроительный и др.), предприятия энергетики (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2), комбинаты и фабрики пищевой, легкой, деревообрабатывающей промышленности, мелкие мебельные производства, нефтебазы и многочисленные АЗС.*

В 2014 году на территории ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» в подземных водах, расположенных в районе склада ГСМ, концентрация нефтепродуктов в подземных водах достигает 316 ПДК (31,6 мг/л, в 2013 г. – 36,9 мг/л, в 2012 г. – 17,1 мг/л).

На участке расположения объектов Улан-Удэнского локомотивовагоноремонтного завода (филиал ОАО «Желдорреммаш») степень загрязнения подземных вод остается высокой. В 2014 году проведено обследование отстойника-накопителя отходов газогенераторной станции Улан-Удэнского ЛВРЗ. В ходе обследования установлено высокое содержание в подземных водах фенолов до 5300 (в 2013 году – 950, в 2012 году - 8400) ПДК, вода имела красновато-бурый цвет. Наблюдается повышенное содержание нефтепродуктов 386 (в 2013 году – 28) ПДК, аммония 43,8 (в 2013 году – 30) ПДК, железа 25,6 (в 2013 году – 55) ПДК, окисляемости перманганатной 8,5 ПДК, бора 5,8 ПДК, фторидов 5,8 (в 2013 году – 2,3) ПДК, молибдена 3,3 ПДК.

В зоне влияния размещения золоотвала ОАО «ТГК-14» ТЭЦ-1 в подземных водах зафиксировано высокое содержание соединений железа до 97 (в 2013 году – 15) ПДК, фторидов - до 20 (в 2013 году – до 4) ПДК, нефтепродуктов - до 5,5 (в 2013 году – 6) ПДК, фенолов - до 10 (в 2013 году – до 4) ПДК, марганца - до 1,7 (в 2013 году – 2,3) ПДК, вольфрама - до 1,1 ПДК.

В зоне влияния золонакопителя ОАО «ТГК-14» ТЭЦ-2 в подземных водах зафиксировано высокое содержание фенолов до 4,8 ПДК, марганца - до 6 ПДК, нефтепродуктов - до 1,9 ПДК, фторидов - до 4,4 ПДК.

На правом берегу р. Селенги в районе нефтебазы ОАО «Бурят-Терминал» п. Стеклозавод концентрация нефтепродуктов в наблюдательных скважинах достигает 13,2 ПДК.

На территории Улан-Удэнского промышленного узла загрязнение подземных вод продолжает оставаться высоким: в районе ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» загрязнение нефтепродуктами, как и в прошлом году, остается на уровне 300 ПДК, на участке расположения объектов Улан-Удэнского локомотивовагоноремонтного завода со-

держание в подземных водах фенолов достигало 5300 ПДК. От года к году концентрации различных загрязнителей в подземных водах колеблются, но однозначной тенденции к увеличению или уменьшению не прослеживается.

Гусиноозерский промышленный узел. *В районе г. Гусинооозерска расположены ГРЭС, объекты угледобывающих предприятий (Хольбоджинский разрез, шахта «Гусиноозерская»), месторождение пресных подземных вод «Ельник», карьеры глин, кирпичный завод.*

В 2014 году в зоне влияния ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС» в подземных водах четвертичных отложений содержание железа достигало 100 (в 2013 году – 196) ПДК, фенолов 10 (в 2013 году – 13) ПДК, аммония 16,7 (в 2013 году – 2,5) ПДК, марганца 11 (в 2013 году – 49) ПДК, нефтепродуктов 2,6 (в 2013 году – 3,8) ПДК, окисляемости перманганатной 2,0 ПДК. В подземных водах нижнемелового водоносного горизонта содержание железа составляло 249 ПДК, марганца 14 ПДК, фенолов 5,2 ПДК, фторидов 1,3 ПДК. В районе размещения подсобного хозяйства в подземных водах повышены концентрации железа 160 ПДК, марганца 7 ПДК, нефтепродуктов 3,1 ПДК, фенолов 5 ПДК. По сравнению с 2013 годом заметно снизилось загрязнение подземных вод соединениями железа, марганца, фенолами и нефтепродуктами.

Закаменский промышленный узел. *В данном промышленном узле более 60 лет разрабатывались месторождения вольфрамово-молибденовых руд (Джидинский ГОК). В 1996 году предприятие закрыто, но его заброшенные объекты (отвалы горных пород, дренажные рудничные воды, хвостохранилище) продолжают создавать высокие техногенные нагрузки на природную среду. Начиная с 2011 года, ведутся работы по устранению негативных воздействий на экосистему города Закаменск, вызванных результатом производственной деятельности бывшего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината.* В 2014 году проведена биологическая рекультивация на площади 101,6 га. Вывезено техногенных песков в объеме 102 тыс. м^3. Выполнена расчистка 2750-метрового участка русла р. Модонкуль, проведено устройство 4035 м противоналедных валов и 1490 м дренажной траншеи на площади 35 га. Техническая рекультивация произведена на площади 68 га. Работы выполнены в рамках реализации мероприятия № 7 «Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы».

Более подробное описание влияния Джидинского ГОК на состояние окружающей среды, в том числе поверхностных и подземных вод, а также работ по ликвидации экологических последствий, приведено в подразделе 1.2.2.3 настоящего доклада.

Выводы

1. В 2014 году на территориях Улан-Удэнского и Нижнеселенгинского промышленных узлов интенсивность загрязнения подземных вод, как и в прежние годы, оставалась высокой. Особо опасные источники загрязнения продолжают существовать в пределах Улан-Удэнского промышленного узла (отстойник ЛВРЗ, золонакопители ТЭЦ, склады ГСМ). Основными загрязняющими компонентами являются нефтепродукты, фенолы, сульфаты, фториды, соединения железа и марганца.

2. На территории Закаменского промышленного узла негативное воздействие на поверхностные и подземные воды продолжают оказывать объекты недействующего Джидинского ГОКа – отвалы горных пород, хвостохранилища.

1.4. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду

1.4.1. Промышленные узлы и центры[1)]

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Иркутстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Енисейское БВУ Росводресурсов; ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Центральная экологическая зона

Промышленность ЦЭЗ представлена предприятиями Южно-Байкальского и Северобайкальского промышленных узлов. Всего в ЦЭЗ действует 160 предприятий промышленности, транспорта, ЖКХ, туристической отрасли и др. Здесь находятся 159 населенных пунктов с общей численностью населения 128,0 тыс. чел., в том числе в Иркутской области 78 населенных пунктов с численностью населения 55,7 тыс. человек и в Республике Бурятия – 81 населенный пункт с населением 72,8 тыс. чел.

Южно-Байкальский промышленный узел. *В ЦЭЗ располагаются промышленные предприятия Слюдянского и Иркутского районов, являющиеся источниками загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, почв. В г. Байкальске – это Байкальский ЦБК, предприятия стройматериалов, жилищно-коммунального хозяйства. В г. Слюдянке - предприятия стройматериалов, жилищно-коммунальные, транспорта и связи. В п. Култук – мясокомбинат, автотранспортное предприятие, нефтебаза. В п. Листвянка и пгт. Байкал (Порт Байкал) - предприятия жилищно-коммунального хозяйства, причалы, портовые сооружения, автостоянки, железнодорожная станция.*

Кроме того, во всех населенных пунктах воздействие на окружающую среду оказывает автотранспорт, мелкие котельные и частные дома с печным отоплением, туристическая деятельность.

Выбросы. В атмосферный воздух южной части озера Байкал от стационарных источников предприятий Южно-Байкальского промышленного узла в 2014 году поступило 3,0 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. – 7,5 тыс. тонн). В г. Байкальске – 1,57 тыс. тонн (в 2013 г. – 2,32 тыс. тонн), в г. Слюдянке – 1,47 тыс. тонн (в 2013 г. – 4,09 тыс. тонн). В г. Байкальске с 14 сентября 2013 года прекращена основная производственная деятельность по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы ОАО «Байкальский ЦБК». Выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу в 2014 году обусловлены работой энергетических котлов ТЭЦ ОАО «БЦБК». С 9 июня 2014 года объекты ТЭЦ комбината переданы в собственность города Байкальска.

Сбросы. В 2014 году в озеро Байкал поступило 2,94 млн. $м^3$ сточных вод (в 2013 г. – 21,7 млн. $м^3$, в 2012 г. – 39,12 млн. $м^3$, в 2011 г. – 27,9 млн. $м^3$, в 2010 г. – 14,973 млн. $м^3$, в 2009 г. – 4,675 млн. $м^3$). ОАО «Байкальский ЦБК» с декабря 2013 года прекратил деятельность, связанную с использованием водного объекта (участок озера Байкал) для целей сброса сточных вод. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК», населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляет МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» («КОС г. Байкальска»). Объем сброса сточных вод в озеро Байкал МУП «КОС Байкальска» в 2014 году составил 1,77 млн. $м^3$ недостаточно-очищенных сточных вод. Сведения о влиянии предприятий жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду озера Байкал приведены в подразделе 1.4.3 настоящего доклада.

Отходы. За 2014 год образовалось 922,2 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2013 г. – 583,103 тыс. тонн).

[1)] Приводятся суммарные показатели выбросов, сбросов и отходов по всем видам экономической деятельности

Северо-Байкальский промышленный узел. *Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в Северобайкальском промышленном узле сосредоточены в городе Северобайкальск. Ими являются транспортные предприятия и котельные.*

Выбросы. В г. Северобайкальске мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не осуществлялся.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников составили 2,209 тыс. тонн (в 2013 г. – 2,687 тыс. тонн), в том числе: твёрдых веществ – 0,496 тыс. тонн, диоксида серы – 0,405 тыс. тонн, окиси углерода – 1,068 тыс. тонн, окислов азота – 0,212 тыс. тонн, ЛОС – 0,019 тыс. тонн.

Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа и воды и предприятия транспорта и связи.

На предприятиях города было уловлено 2,102 тыс. тонн загрязняющих веществ, утилизировано – 2,055 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 48,7 %. За последние пять лет (2010-2014 гг.) выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников уменьшились почти на 500 тонн (18 %).

Сбросы. По данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в г. Северобайкальске в р. Тыя в 2013 году составил 0,858 млн. м^3 (в 2013 г. – 0,815 млн. м^3, в 2012 г. – 1,1 млн. м^3, в 2011 г. – 1,1 млн. м^3, в 2010 г. – 1,9 млн. м^3, в 2009 г. - 1,42 млн. м^3). Наблюдается устойчивая тенденция сокращения факторов, отрицательно влияющих на состояние водного объекта.

Отходы. В 2014 году в г. Северобайкальске образовалось 118,85 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 245,8 тыс. тонн). В Северобайкальском районе образовалось 450,5 тыс. тонн отходов (в 2013 году – 1035,9 тыс. тонн).

Всего от стационарных источников промышленных предприятий Южно-Байкальского и Северо-Байкальского промышленных узлов, **входящих в ЦЭЗ БПТ**, в 2014 году в атмосферный воздух поступило 5,2 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. – 10,2 тыс. тонн). Суммарный сброс сточных вод составил 3,9 млн. м^3 (в 2013 г. – 22,5 млн. м^3). Образовалось 1041, 1 тыс. тонн отходов (в т. ч. по Республике Бурятия - 118,85 тыс. тонн) производства и потребления (в 2013 г. - 829,4 тыс. тонн). Сравнение изменения этих показателей по отношению к 2013 году приведено в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1

Показатели воздействия промышленных предприятий на окружающую среду центральной экологической зоны (Южно-Байкальский и Северо-Байкальский промышленные узлы) в 2009-2014 гг.

Наименование показателя	Численные значения показателей по годам						Изменения к 2013 году	
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	тонн	%
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	6,3	6,5	7,2	10,0	10,2	5,2	-5,0	-49
Сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. м^3	6,0	16,9	29,0	40,2	22,5	3,9	-18,6	-83
Объем образования отходов, тыс. тонн	506,9	531,2	734,0	945,7	829,4	1041	211,7	26

Буферная экологическая зона БПТ

Основная промышленность буферной экологической зоны Байкальской природной территории представлена Улан-Удэнским, Гусиноозерским и Нижнеселенгинским промышленными узлами, городом Кяхта и городом Петровск-Забайкальский.

Буферная экологическая зона Байкальской природной территории занимает в Республике Бурятия около 190 тыс. км^2, в Забайкальском крае - 55,6 тыс. км^2. На данной территории проживает 85 % населения Республики Бурятия и сосредоточен ее основной промышленный (Улан-Удэ, Гусиноозерск, Кяхта, Селенгинск) и сельскохозяйственный потенциал, 89 % общего числа водопользователей, практически все гидротехнические сооружения. В буферную экологическую зону БПТ Забайкальского края входят 3 района - Петровск-Забайкальский, Хилокский и Красночикойский.

Улан-Удэнский промышленный узел. *Основными источниками загрязнения окружающей среды являются ТЭЦ, локомотивовагоноремонтный завод (ЛВРЗ), авиационный завод, предприятия строительной промышленности, железнодорожный и автомобильный транспорт, отопительные котельные.*

Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников в 2014 году составили 26,691 тыс. тонн (в 2013 г. – 26,483 тыс. тонн), в том числе: твёрдых веществ – 7,807 тыс. тонн, диоксида серы – 6,465 тыс. тонн, окиси углерода – 5,617 тыс. тонн, окислов азота – 3,416 тыс. тонн, ЛОС – 0,702 тыс. тонн.

Неблагоприятное состояние атмосферного воздуха в городе определяют высокие концентрации загрязняющих веществ: бенз(а)пирен (средняя за год – 7,7 ПДК, максимальная - 35,1 ПДК), формальдегид (максимальная - 2,0 ПДК), взвешенные вещества (1,9 ПДК), оксид углерода (максимальная – 2,6 ПДК, средняя за год – в пределах ПДК), диоксид азота (1,1 ПДК), сероводород (максимальная - 8,5 ПДК). В 2014 году по сравнению с предыдущим годом в г. Улан-Удэ отмечен рост концентраций формальдегида и диоксида серы. Тенденция, рассчитанная за пятилетний период, свидетельствует о том, возрос уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном. Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на 3 постах. В 2014 году уровень загрязнения воздуха очень высокий.

Основными источниками загрязнения атмосферы в г. Улан-Удэ являются следующие предприятия: «Генерации Бурятия» ОАО «ТГК 14» - ТЭЦ 1, ТЭЦ 2; Улан-Удэнский ЛВРЗ филиала «РЖД», авиационный завод, железнодорожный и автомобильный транспорт.

На предприятиях города было уловлено 127,522 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 1,492 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 48,7 %. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 82,7 %.

Сбросы. По данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в 2014 году с предприятий г. Улан-Удэ составил 22,2 млн. м^3 (в 2013 г. – 25,3 млн. м^3). Уменьшение объема сбросов произошло за счет снижения объемов выпускаемой продукции промышленных предприятий; уменьшения количества стоков, поступающих на городские очистные сооружения г. Улан-Удэ.

Отходы. В г. Улан-Удэ в 2014 году образовалось 282,71 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 346,3 тыс. тонн). Уменьшение связано, в основном, с ростом объема золошлаковых отходов ТЭЦ, что обусловлено снижением производства электроэнергии и количества сжигаемого топлива. В 2014 году утилизировано 58,5 тыс. тонн отходов (в 2013 г. - 55,6 тыс. тонн), что составило 21 % от образовавшихся. Размещено на объектах размещения отходов (с учетом ранее накопленных) – 262,7 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 468,0 тыс. тонн), передано другим организациям для хранения и захоронения – 54,0 тыс. тонн (в 2013 г. – 26,3 тыс. тонн). На конец 2013 года на предприятиях г. Улан-Удэ накоплено 234,97 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 230,8 тыс. тонн).

Гусиноозерский промышленный узел. *Основными источниками загрязнения окружающей среды являются добывающие предприятия, ГРЭС, предприятия строительной промышленности, железнодорожный и автомобильный транспорт.*

Выбросы. Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на 1 посту. Определяемые показатели: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. Среднегодовая концентрация взвешенных веществ равна 2,0 ПДК. Содержание в атмосферном воздухе оксидов азота, диоксида серы и оксида углерода не превышало ПДК. Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ – 4,2 ПДК, оксида углерода – 1,6 ПДК, диоксида азота – 1,1 ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили 45,12 тыс. тонн (в 2013 г. – 47,74 тыс. тонн). На предприятиях промышленного узла было уловлено 458,584 тыс. тонн загрязняющих веществ. Степень улавливания загрязняющих веществ – 91,0 %, Уменьшение выбросов по сравнению с 2013 годом на 2,6 тыс. тонн (5,5 %) связано с повышением эффективности природоохранных мероприятий на филиале ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС».

Сбросы. В 2014 году по данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод предприятиями Гусиноозерска в оз. Гусиное («Водоканал» г. Гусиноозёрска – филиал «Байкал Прибор-1» и ОАО «Гусиноозёрская ГРЭС») составил 403,47 млн. $м^3$ (в 2013 г. – 401,54 млн. $м^3$). Увеличение объемов сброса сточных вод связано с увеличением объемов забора водных ресурсов в связи с увеличением выработки электроэнергии на филиале «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

Отходы. На предприятиях, расположенных в г. Гусиноозерске, в 2014 году образовалось 453,062 тыс. тонн отходов (в 2013 г. - 469,576 тыс. тонн). Уменьшение объема образования золошлаковых отходов связано с уменьшением в 2013 году объема расхода топлива для выработки электроэнергии филиалом «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

В Селенгинском районе, в котором расположены г. Гусиноозерск и Гусиноозерская ГРЭС, в 2014 году образовалось 21 895,416 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 24 305,388 тыс. тонн). Количество образовавшихся отходов уменьшилось, в основном, за счет снижения объема вскрыши и добычи угля ОАО «Угольная компания «Баин-Зурхе», разрабатывающим Гусиноозерское буроугольное месторождение.

Утилизировано в Селенгинском районе 5 895,387 тонн отходов (2013 год – 840,94 тыс. тонн). Рост объема утилизированных отходов связан со сбором и дальнейшим использованием отходов бумаги ОАО «Селингинский ЦКК». Размещено на свалках 9,655 тыс. тонн коммунальных отходов и отходов производства, подобных коммунальным (в 2013 г. - 8,343 тыс. тонн). Размещено в золошлакоотвалах I и II очереди Гусиноозёрской ГРЭС 449,468 тыс. тонн золошлаковых отходов.

Нижнеселенгинский промышленный узел. *Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат (ЦКК)», ООО «Тимлюйский цементный завод» и Тимлюйская ТЭЦ.*

Выбросы. В п. Селенгинске в 2014 году выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили 2,600 тыс. тонн [2)] (2013 г. – 2,662 тыс. тонн). Разрешенный выброс в 2014 году – 5,739 тыс. тонн.

Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на двух постах. Уровень загрязнения воздуха за последние пять лет существенно не изменился и в 2014 году оставался очень высоким.

Среднегодовые концентрации по бенз(а)пирену составили 4,8 ПДК (максимальные - 19,1 ПДК), по фенолу – 2,3 ПДК, по взвешенным веществам – 1,4 ПДК. Содержание в атмосферном воздухе диоксида серы, оксида азота, диоксида азота, сульфатов не превышало ПДК. Сводный том ПДВ по городу не разработан. Основной вклад в выбросы по по-

[2)] Предварительные данные по результатам экспертной оценки

селку вносит ОАО «Селенгинский ЦКК» (99,99 %). Поселок Селенгинск в течение многих лет входит в Приоритетный список городов с наибольшим уровнем загрязнения воздуха в России. Тенденция, рассчитанная за пятилетний период, свидетельствует о том, возрос уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном.

Сбросы. На Селенгинском ЦКК введен замкнутый водооборот, поэтому сброс производственных сточных вод не осуществляется. По данным 2-ТП (водхоз) в 2014 году сброс сточных вод с предприятий поселков Селенгинск, Татаурово и Таловка составил 0,91 млн. $м^3$ (в 2013 г. – 0,86 млн. $м^3$).

Отходы. В п. Селенгинск в 2014 году образовалось 39,01 тыс. тонн отходов (в 2013 году – около 50,9 тыс. тонн), размещено на поселковой свалке 3,533 тыс. тонн (в 2013 г. - 4,492 тыс. тонн).

В поселке Каменск в 2014 году образовалось 2 306,871 тыс. тонн отходов (в 2013 г. - 1 557,938 тыс. тонн). Значительное увеличение объема образования отходов (вскрышные породы) в 2014 году связано с увеличением объема работ на карьере Таракановского месторождения (ООО «Тимлюйский цементный завод»). Утилизировано 170,852 тыс. тонн, размещено на поселковой свалке 145,78 тонн. На конец 2014 года на предприятиях п. Каменск накоплено 4 812,673 тыс. тонн отходов.

Город Кяхта и Кяхтинский район. *Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются котельные и предприятия перерабатывающей промышленности.*

Выбросы. Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на 1 посту.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ составляли 1,2 ПДК, бензапирена - 5,5 ПДК (максимальные - 25,5 ПДК), оксидов азота, оксида углерода и диоксида серы - не превышали ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г. Кяхте и Кяхтинском районе составили 1,225 тыс. тонн (в 2013 г. – 1,211 тыс. тонн). По сравнению с предыдущим годом выбросы от стационарных источников увеличились на 0,014 тыс. тонн. Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды. На предприятиях района было уловлено 0,249 тыс. тонн загрязняющих веществ. Степень улавливания загрязняющих веществ невысока - 16,9 %.

Сбросы. В 2014 году по данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод предприятий г. Кяхты составил 1,29 млн. $м^3$ (в 2013 году - 1,11 млн. $м^3$). Увеличение объема сбросов связано с увеличением численности населения и объема оказываемых услуг.

Отходы. В г. Кяхта и Кяхтинском районе в 2014 году образовалось 2,06 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 2,8 тыс. тонн), из них утилизировано (с учетом ранее накопленных) 1,064 тыс. тонн (основную долю утилизируемых отходов составляют используемые золошлаковые отходы), размещено на санкционированной свалке 18,273 тыс. тонн (с учётом размещаемых отходов от жилищно-коммунального сектора).

Бичурский и Мухоршибирский районы. В Бичурском районе в 2014 году образовалось 12 808,6 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 6 119 тыс. тонн). Основной источник образования отходов в районе - ООО «Угольный разрез», разрабатывающий Окино-Ключевское угольное месторождение. В Мухоршибирском районе в 2014 году образовалось 8 736,5 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 17 960 тыс. тонн). Основной источник образования отходов в районе – ОАО «Разрез Тугнуйский».

Районы Забайкальского края. *В буферную экологическую зону на территории Забайкальского края входят 3 района полностью - Петровск-Забайкальский, Хилокский и Красночикойский, а также частично Читинский (три сельских поселения) и Улетовский районы (одно сельское поселение).*

Основными источниками загрязнения в этих районах являются горнодобывающие предприятия, предприятия ЖКХ, пищевой и деревообрабатывающей промышленностей.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Петровск-Забайкальском районе в 2014 году составили 4,14 тыс. тонн (в 2013 г. – 4,169 тыс. тонн), в том числе: твердых веществ - 1,507 тыс. тонн, диоксида серы – 0,284 тыс. тонн, окиси углерода – 1,198 тыс. тонн, оксидов азота – 0,782 тыс. тонн. В г. Петровск-Забайкальском в 2013 году было выброшено 0,081 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. – 0,124 тыс. тонн).

В Хилокском районе выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2014 году составили 1,76 тыс. тонн (в 2013 г. – 2,320 тыс. тонн), в том числе: твердых веществ - 0,714 тыс. тонн, диоксида серы – 0,256 тыс. тонн, окиси углерода - 0,683 тыс. тонн, оксидов азота – 0,095 тыс. тонн.

В Красночикойском районе выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2014 году составили 0,583 тыс. тонн (в 2013 г. – 0,707 тыс. тонн), в том числе: твердых веществ - 0,206 тыс. тонн, диоксида серы – 0,131 тыс. тонн, окиси углерода – 0,167 тыс. тонн, окислов азота – 0,072 тыс. тонн.

В целом по районам Забайкальского края, входящим в БЭЗ, от стационарных источников в 2014 году было выброшено 6,48 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 0,72 тыс. тонн меньше, чем в 2013 году.

Сбросы. В 2014 году объем загрязненных сточных вод, сброшенных с предприятий Забайкальского края, входящих в БЭЗ БПТ, в поверхностные водные объекты составил 1,606 млн. $м^3$ (в 2013 г. – 3,51 млн. $м^3$).

Отходы. В 2014 году в Петровск-Забайкальском, Красночикойском и Хилокском районах образовалось 57 151,5 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 58 427,6 тыс. тонн). В 2014 году количество образовавшихся отходов уменьшилось в основном за счет снижения объема вскрыши и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский».

Всего от стационарных источников промышленных предприятий в атмосферный воздух основных промышленных районов БЭЗ БПТ в 2014 году поступило 82,12 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. - 85,19 тыс. тонн), суммарный сброс сточных вод составил 428,2 млн. $м^3$ (в 2013 г. – 430,9 млн. $м^3$), образовалось 103 220 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2013 г. – 109 240 тыс. тонн). Сравнение этих показателей приведено в таблице 1.4.1.2.

Таблица 1.4.1.2

Показатели воздействия промышленных предприятий на окружающую среду в основных промышленных районах БЭЗ БПТ в 2009-2014 гг.

Наименование показателя	Численные значения показателей по годам						Изменения к 2013 году	
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	тыс. т	%
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	90,6	87,4	67,5	69,6	85,29	82,12	-3,17	-3,7
Сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. $м^3$	327,5	404,6	371,53	421,4	430,9	428,2	-2,70	-0,6
Объем образования отходов, тыс. тонн	29110,9	29759,9	74585,4	82532,2	109240	103220	-6020,0	-5,5

Экологическая зона атмосферного влияния БПТ – выбросы

В связи с отсутствием влияния на экосистему озера Байкал сбросов сточных вод и отходов производства и потребления, расположенных в ЭЗАВ, в данном разделе представлены материалы по выбросам в атмосферный воздух в 5 наиболее крупных городах Иркутской области (Иркутск, Ангарск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов).

Город Иркутск. *В городе Иркутск располагаются предприятия более чем 25 отраслей промышленности, в том числе машиностроения и металлообработки, строительных материалов, транспорта, строительства и другие.*

В 2014 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 68,04 тыс. тонн (в 2013 г. – 70,72 тыс. тонн). Основной вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников вносят предприятия производства и распределения электроэнергии, газа и воды (88,5 %). Наибольшее количество загрязняющих веществ поступило в атмосферу от источников ОАО «Иркутскэнерго» - 73,9 %.

На предприятиях города было уловлено 336,38 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 39,45 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 83,2 %. Высокая степень улавливания загрязняющих веществ – 84,6 %, на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды. По сравнению с 2013 годом в целом по городу выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников уменьшились на 2,68 тыс. тонн.

Город Ангарск. *В городе располагаются предприятия топливной, химической и нефтехимической промышленности, машиностроения и металлообработки, строительства, жилищного хозяйства, пищевой промышленности, промышленности строительных материалов.*

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в 2014 году составили 192,19 тыс. тонн (в 2013 г. – 223,01 тыс. тонн). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия ОАО «Иркутскэнерго» - 60,6 % от суммарного выброса города. На предприятиях города было уловлено 826,96 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 277,43 тыс. тонн. Высокая степень улавливания загрязняющих веществ – 99,1 %, на предприятиях обрабатывающего производства.

Город Усолье-Сибирское. *На территории города располагаются предприятия промышленности строительных материалов, машиностроения и металлообработки, транспорта, строительства, пищевой, медицинской, химической промышленности.*

В 2014 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 22,97 тыс. тонн (в 2013 г. – 25,85 тыс. тонн). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия ОАО «Иркутскэнерго» - 97,7 %. На предприятиях города было уловлено 120,73 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано 9,2 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 84,0 %.

Город Черемхово. *В г. Черемхово находятся предприятия машиностроения и металлообработки, теплоэнергетики, транспорта, коммунального хозяйства, строительства, топливной промышленности.*

В 2014 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 6,39 тыс. тонн (в 2013 г. - 6,33 тыс. тонн). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия ОАО «Иркутскэнерго» - 46,8 %. На предприятиях города было уловлено 21,35 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 1,75 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 77,0 %.

Город Шелехов. *В городе располагаются предприятия цветной металлургии, теплоэнергетики, машиностроения и металлообработки, строительных материалов, жилищно-коммунального хозяйства.*

В 2014 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 34,88 тыс. тонн (в 2013 г. – 35,08 тыс. тонн). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия: ОАО «РУСАЛ» Иркутский алюминиевый завод, ОАО «Иркутскэнерго». На предприятиях города было уловлено 85,2 тыс. тонн загрязняющих веществ. Процент улавливания загрязняющих веществ -71,0 %.

В общей сложности в 2014 году от стационарных источников предприятий основных промышленных центров Иркутской области, входящих в ЭЗАВ БПТ, в атмосферный воздух поступило 324,5 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. – 361,0 тыс. тонн, в 2012 г. – 404,2 тыс. тонн). Сравнение этих показателей приведено в таблице 1.4.1.3.

Таблица 1.4.1.3

Показатели воздействия промышленных предприятий на окружающую среду в ЭЗАВ БПТ в 2009-2014 гг.

Наименование показателя	Численные значения показателей по годам						Изменения к 2013 году	
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	тонн	%
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	305,4	339,5	300,0	404,2	361,0	324,5	-36,52	-10

Выводы

1. В 2014 году в сравнении с 2013 годом антропогенная нагрузка на окружающую среду Байкальской природной территории от промышленных предприятий, расположенных на БПТ, по выбросам, сбросам и по количеству образовавшихся отходов – уменьшилась. Выбросы от стационарных источников уменьшились на 9,8 % (с 456,4 тыс. тонн в 2013 г. до 411,8 тыс. тонн в 2014 г.), сбросы сточных вод уменьшились на 12,8 % (с 510,6 млн. м^3 в 2013 г. до 445,5 млн. м^3 в 2014 г.), объем образования отходов уменьшился на 5,3 % (с 110 069 тыс. тонн в 2013 г. до 104 264 тыс. тонн в 2014 г.) за счет уменьшения объема вскрышных пород в Республике Бурятия и Забайкальском крае.

2. В ЦЭЗ БПТ антропогенная нагрузка снизилась за счет закрытия основного производства Байкальского ЦБК, который в сентябре 2013 года прекратил производственную деятельность по варке целлюлозы. От стационарных источников промышленных предприятий Южно-Байкальского и Северо-Байкальского промышленных узлов в 2014 году в атмосферный воздух поступило 5,2 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 году – 10,2 тыс. тонн), суммарный сброс сточных вод составил 3,9 млн. м^3 (в 2013 году – 22,5 млн. м^3), образовалось 1 041,1 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2013 году – 829,4 тыс. тонн). Увеличение количества отходов произошло за счет увеличения объемов вскрышных пород предприятия «Карьер «Перевал» обособленного подразделения ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат», расположенного в Слюдянском районе.

3. В БЭЗ БПТ от стационарных источников промышленных предприятий в атмосферный воздух основных промышленных районов в 2014 году поступило 82,1 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. – 85,3 тыс. тонн). Суммарный сброс сточных вод составил 428,2 млн. м^3 (в 2013 г. – 430,9 млн. м^3). Уменьшение объемов выбросов связано с повышением эффективности природоохранных мероприятий на филиале ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС». Уменьшение объема сбросов произошло за счет снижения объе-

мов выпускаемой продукции промышленных предприятий и уменьшения количества стоков, поступающих на городские очистные сооружения г. Улан-Удэ.

В 2014 году образовалось 103 220 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2013 г. – 109 240 тыс. тонн). Количество образовавшихся отходов уменьшилось на 6067 тыс. тонн в основном за счет уменьшения объема вскрыши и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский», который расположен в Петровск-Забайкальском районе Забайкальского края и Мухоршибирском районе Республики Бурятия.

4. В ЭЗАВ БПТ от стационарных источников предприятий основных промышленных центров Иркутской области в 2014 году в атмосферный воздух поступило 324,5 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. – 361,0 тыс. тонн). Уменьшение выбросов связано со снижением общего расхода сожженного топлива и выполнением мероприятий по повышению эффективности производства на ТЭЦ ОАО «Иркутскэнерго».

Рекомендации

1. В соответствии с протоколом от 02.09.2014 № 01-15/25 заседания Межведомственной комиссии по охране озера Байкал, которое состоялось 25.07.2014, необходимо:

- одобрить и применять опыт Республики Бурятия по созданию в населенных пунктах «комплексных площадок временного накопления компонентов ТБО» с сортировкой и последующим вывозом отходов на утилизацию или захоронение вне ЦЭЗ БПТ;
- исключить размещения отходов 1-III классов опасности и проработать вопрос об исключении создания полигонов захоронения отходов в границах ЦЭЗ БПТ;
- предусмотреть поэтапную ликвидацию существующих мест захоронения отходов в ЦЭЗ БПТ и проведение рекультивационных работ.

2. В рамках мероприятия № 5 «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» необходимо совершенствовать процессы сжигания, выполнить замену технологического оборудования, установить очистное оборудование на мелких котельных, расположенных в г. Слюдянке, пгт. Листвянке, пгт. Култуке, п. Утулике, с. Еланцах, пгт. Турке и других населенных пунктах.

1.4.2. Топливно-энергетический комплекс

1.4.2.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС

(ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; ОАО «Иркутскэнерго»)

Ангаро-Енисейский каскад ГЭС включает:

- Иркутскую, Братскую, Усть-Илимскую и Богучанскую (в промышленной эксплуатации с 1 декабря 2012 года) на Ангаре;

- Красноярскую (Дивногорск), Майнскую (Майна) и Саяно-Шушенскую (Саяногорск) на Енисее.

Ангарские и Енисейские гидроэлектростанции работают в единой энергосистеме Сибири в компенсационном, взаимозависимом режиме.

В разные периоды эксплуатации режим работы каждой ГЭС определялся основными положениями правил использования водных ресурсов этих водохранилищ. Опыт эксплуатации, особенно в необычайно маловодный период 1981-1982 гг., в период маловодья 1996-2003 гг. и 2014 г., показал необходимость совместного регулирования всех звеньев системы водопользования в Ангаро-Енисейском бассейне.

История разработки оптимального регламента использования водных ресурсов Ангары и Енисея изложена в выпусках доклада за 2003 и 2004 годы.

Каскад Ангарских водохранилищ соответствует суммарной мощности гидроэлектростанций 10334 МВт с годовой выработкой электроэнергии около 55 млрд. кВч.

В 2014 году на Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС было выработано 51,5 млрд. кВтч (в 2013 г. – 47,4 млрд. кВтч).

Основные характеристики водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС приведены в таблице 1.4.2.1.1.

Таблица 1.4.2.1.1

Характеристика водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС

Параметры	Оз. Байкал	Иркутское вдхр. (Иркутская ГЭС)	Братское вдхр. (Братская ГЭС)	Усть-Илимское вдхр. (Усть-Илимская ГЭС)	Богучанское вдхр. (Богучанская ГЭС)
Площадь зеркала при НПУ, км^2	31 500	154	5 478	1 922	2 326
Протяженность, км	636	56	570	290	375
Длина берега, км	2 200	276	7 400	4 000	2 500
Максимальная ширина, км	80	7	33	12	13
Максимальная глубина, м	1 620	35	150	30	75
Абс. отметка нормального подпорного уровня (НПУ), м	457,0	457,0	401,73	296,0	208,0
Абс. отметка допустимой сработки, м	456,0	456,0	394,65	294,5	207,0
Высота сработки от НПУ, м	1,00	1,00	7,08	1,50	1,00
Объем полезной емкости, км^3	31,5	0,045	35,41	2,74	2,31
Среднемноголетний сток в створе гидроузла, км^3	-	59,89	91,59	100,1	106,8
Установленная мощность (МВт)	-	662	4 500	3 840	1 332
Среднегодовая выработка (млн. кВт ч)	-	4 100	22 600	21 700	7 300

Режимы работы ГЭС Ангарского каскада определяются стоком озера Байкал, как крупнейшего водоема многолетнего регулирования, а также полезной и боковой приточностью в водохранилища каскада.

Режим стока р. Ангары от г. Иркутска до зоны выклинивания Братской ГЭС зависит в основном от режима работы Иркутского гидроузла, боковая приточность на этом участке не превышает 10-15 % расхода ГЭС.

Приток воды в Усть-Илимское водохранилище на 90-94 % состоит из стока через турбины Братской ГЭС и в малой степени бокового притока.

Богучанская ГЭС стала четвертой нижней ступенью Ангарского каскада ГЭС. Водохранилище Богучанского гидроузла при отметке 208,0 м располагается на территории двух субъектов Российской Федерации – Красноярского края и Иркутской области. Заполнение водохранилища началось летом 2012 года. Наполнение водохранилища в 2012 году было выполнено до промежуточной отметки 185,0 м, в 2013 году – до отметки 192,69 м, в 2014 году – до отметки 204,97 м, в 2015 году – будет заполнено до проектной отметки 208,0 м.

Режимы работы Ангарских ГЭС в 2014 году осуществлялись в соответствии с: «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС» (1988 г.), постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности», решениями «Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» и указаниями Федерального агентства водных ресурсов.

Полезный приток в озеро Байкал в 2014 году составил 41,9 км^3 (в 2013 г. – 52,7 км^3). Полезный приток в озеро Байкал в 2013 и 2014 гг. в сравнении с минимальными, максимальными и среднемноголетними значениями притока показан на рис. 1.4.2.1.1.

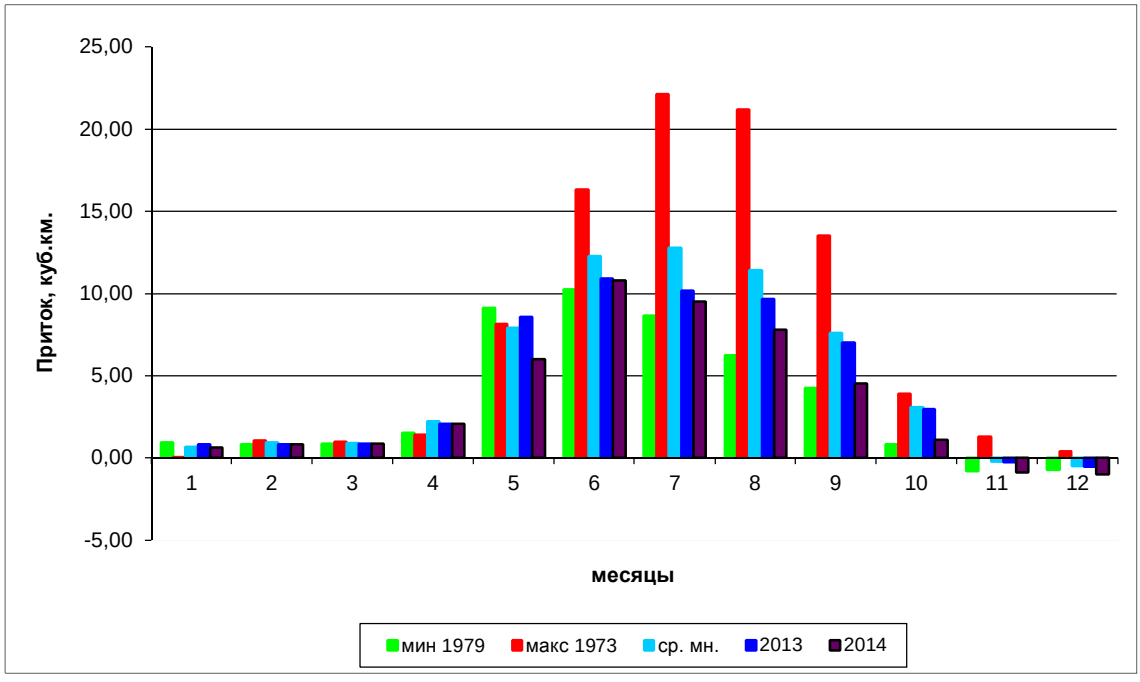


Рис. 1.4.2.1.1. Полезный приток в озеро Байкал в 2014 г. в сравнении с 2013 г., максимальным (1973 г.), минимальным (1979 г.) и среднемноголетними значениями притока

Показатели сработки и наполнения Иркутского водохранилища и озера Байкал, водохранилищ Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС в 2014 году показаны в таблице 1.4.2.1.2.

Полезный приток в озеро Байкал в 2014 году в целом был ниже среднемноголетних величин. Суммарный приток в озеро Байкал и Иркутское водохранилище в 2014 году составил 41,9 км^3 (в 2013 г. – 52,7 км^3), в Братское водохранилище – 74,6 км^3 (в 2013 г. – 83,1 км^3) и в Усть-Илимское водохранилище – 90,7 км^3 (в 2013 г. – 88,6 км^3).

В течение 2014 года Богучанская ГЭС работала в установленном режиме с учетом «Временных правил использования водных ресурсов Богучанского водохранилища на период наполнения и первого этапа эксплуатации водохранилища», утвержденных приказом Росводресурсов от 28.04.2012 № 79, решений «Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» и указаний Федерального агентства водных ресурсов.

Выводы

1. Запасы водных ресурсов, накопленные к 2014 году в водохранилищах Ангарского каскада ГЭС, и сложившаяся гидрометеорологическая обстановка позволили обеспечить навигацию 2014 года, потребности всех водопользователей и зимний пик энергетических нагрузок в условиях пониженного полезного притока в озеро Байкал.

2. В 2014 году при регулировании режимов использования водных ресурсов Байкала не было нарушений уровней озера (456,0-457,0 м ТО), определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды озера Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

3. В 2014 году сложились предпосылки к нарушению весной 2015 года нижней границы уровня озера Байкал, установленной Постановлением № 234, в связи с недостаточным запасом водных ресурсов для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в зимний период. Подробнее см. подраздел 1.1.1.1. «Уровень озера».

Таблица 1.4.2.1.2

Основные показатели режимов работы водохранилищ Ангарского каскада ГЭС в 2014 году

№ п/п	Водохранилище (система высотных отметок: ТО – тихоокеанская, БС – балтийская)	Отметки уровней воды, м (Полезный объем воды в водохранилище, км^3)						Суммарный приток в водохранилища п – полезный приток, б – боковой приток, бн – норма бокового притока, в – приток с верхнего бьефа				Сбросные расходы		
		Нормальный подпорный уровень (НПУ)	Уровень мертвого объема (УМО)	на начало периода	на конец периода	минимальный за период предполоводной сработки	максимальный за период наполнения	средний за год, км^3 / м^3/с: прогноз	средний за год, км^3 / м^3/с: факт	минимальный, м^3/с	максимальный, м^3/с	средний, км^3 / м^3/с	минимальный, м^3/с	максимальный, м^3/с
1	Оз. Байкал (ТО)	457,00[1] / 31,5	456,00[1] / -	456,55 / 17,3	456,15 / 4,72	456,12 / 3,78	456,57 / 18,0	п 46,8 / 1485	п 41,9 / 1330	п (-500)	п 4100	51,6 / 1636	1300	2400
2	Братское вдхр. (БС)	402,00 / 35,0	395,00[2] / -	398,40 / 14,6	396,62 / 5,93	397,28 / 9,10	398,16 / 13,4	б 27,5 / 872	б 23,1 / 731 в 74,6 / 2367	б 170	б 1900	83,8 / 2656	1347	4008
3	Усть-Илимское вдхр. (БС)	296,00 / 2,74	294,50 / -	295,81 / 2,38	295,82 / 2,40	294,63 / 0,23	295,92 / 2,59	бн 6,97 / 221	Нет данных[3] в 90,7 / 2877	Нет данных[3]	Нет данных[3]	88,2 / 2798	2100	3410
4	Богучанское вдхр. (БС)	208,00 / 2,3	207,00 / -	192,78 / -	204,97 / -	192,78 / -	204,97 / -	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	70751 / 2234	1400	3220

Примечания:

1. Уровни приняты согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».
2. Средний уровень мертвого объема по водохранилищу обеспеченностью 95 %.
3. По Усть-Илимскому водохранилищу фактическая боковая приточность не наблюдается по причине закрытия водомерных постов Иркутского УГМС на притоках водохранилища.

1.4.2.2. Теплоэнергетика

(ОАО «Иркутскэнерго»; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Енисейское БВУ Росводресурсов)

Экологическая зона атмосферного влияния. *По результатам расчетов переносов выбросов, выполненных различными авторами, было предложено северо-западную границу экологической зоны атмосферного влияния (ЭЗАВ) установить в пределах Иркутско-Черемховской равнины и ее ближайшего окружения на расстоянии 200 км от побережья Байкала, так как примерно с этого расстояния загрязняющие вещества при северо-западном переносе воздушных масс могут достигать центральной экологической зоны БПТ, в том числе акватории озера Байкал. Границы зоны атмосферного влияния утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р.*

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в экологической зоне атмосферного влияния вносят предприятия теплоэнергетики. К теплоэнергетике на территории ЭЗАВ относятся предприятия-филиалы ОАО «Иркутскэнерго»: ТЭЦ-9 и участок № 1 ТЭЦ-9 (ТЭЦ-1), ТЭЦ-10 (г. Ангарск), Ново-Иркутская ТЭЦ (г. Иркутск), ТЭЦ-11 (г. Усолье-Сибирское), ТЭЦ-12 (г. Черемхово), Шелеховский участок Ново-Иркутской ТЭЦ (г. Шелехов).

Выбросы. Выбросы в атмосферу от источников предприятий теплоэнергетики ОАО «Иркутскэнерго» в границах ЭЗАВ БПТ в 2014 году составили 199,42 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. - 234,62 тыс. тонн), таблица 1.4.2.2.1.

Таблица 1.4.2.2.1

Выбросы в атмосферу от источников предприятий теплоэнергетики в границах ЭЗАВ БПТ в 2008-2014 гг.

Наименование загрязняющих веществ	Выброшено в атмосферу, тыс. тонн							Изменение к 2013 году	
	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	тыс. тонн	%
Всего загрязняющих веществ, в том числе:	225,39	183,78	213,07	227,18	275,80	234,616	199,42	-35,42	-15
твердых	48,739	37,564	40,40	43,10	46,21	39,018	31,71	-7,3	-19
газообразных и жидких, из них:	176,65	146,22	172,67	184,08	229,59	195,598	167,71	-27,9	-14
диоксид серы	133,94	113,26	135,76	145,03	189,30	162,042	139,65	-22,4	-14
оксиды азота	42,552	32,759	36,650	38,84	40,10	33,326	27,87	-5,5	-16
прочие	0,162	0,198	0,257	0,215	0,198	0,230	0,191	-0,04	-17

В 2014 году на предприятиях ОАО «Иркутскэнерго», расположенных в ЭЗАВ БПТ, общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с 2013 годом уменьшился на 35,42 тыс. тонн, что обусловлено снижением общего расхода сожженного топлива на 15,4 % (для выработки электроэнергии на тепловых электрических станциях на покрытие региональных и межрегиональных нагрузок и выполнением мероприятий по повышению эффективности производства).

Практически все тепловые электростанции работают на твердом топливе (99 %). Характеристика и расход топлива представлены в таблице 1.4.2.2.2.

Таблица 1.4.2.2.2

Расход, характеристика топлива и выбросов в атмосферу по предприятиям ОАО «Иркутскэнерго», расположенных в ЭЗАВ, 2009-2014 годы

Наименование предприятия	Год	Тип топлива	Расход топлива (т. у. т. / год)	Характеристика топлива		Выбросы, тыс. т/год				
				сернистость S^r, %	зольность A^r, %	всего	твердые вещества	диоксид серы	оксиды азота	прочие
Участок № 1 ТЭЦ-9 г. Ангарск	2009	уголь	527592	1,19	18,4	27,404	7,317	16,301	3,785	0,001
		мазут	566	1,42	0,066					
	2010	уголь	511441	1,18	18,9	25,577	6,427	15,568	3,569	0,013
		мазут	579	1,42	0,059					
	2011	уголь	443173	1,25	20,7	22,247	5,534	13,626	3,080	0,007
		мазут	386	1,49	0,065					
	2012	уголь	427267	1,39	20,6	24,008	5,286	15,656	3,058	0,008
		мазут	515	1,21	0,061					
	2013	уголь	364780	1,30	19,9	19,714	4,526	12,506	2,675	0,007
		мазут	321	1,24	0,074					
	2014	уголь	353196	1,19	20,2	17,431	4,221	10,718	2,486	0,006
		мазут	264	1,29	0,058					
ТЭЦ-9 г. Ангарск	2009	уголь	820069	0,96	16,3	35,103	7,398	22,109	5,549	0,047
		мазут	968	1,4	0,05					
	2010	уголь	845595	0,97	17,1	39,423	7,600	26,227	5,555	0,041
		мазут	1526	1,5	0,053					
	2011	уголь	837613	1,13	17,0	40,886	7,912	27,885	5,055	0,034
		мазут	1128	1,5	0,048					
	2012	уголь	1246657	1,15	15,3	60,731	10,208	43,239	7,264	0,020
		мазут	1599	1,5	0,048					
	2013	уголь	1057479	1,2	13,9	50,571	7,759	36,808	5,982	0,022
		мазут	1193	1,4	0,044					
	2014	уголь	966054	1,38	15,6	52,784	7,98	39,357	5,415	0,032
		мазут	1071	1,5	0,046					
ТЭЦ-10 г. Ангарск	2009	уголь	918378	0,96	16,8	42,658	7,099	27,372	8,167	0,020
		мазут	2027	1,3	0,04					
	2010	уголь	1383300	1,03	16,8	62,611	10,039	40,898	11,658	0,016
		мазут	2485	1,4	0,04					
	2011	уголь	1675469	1,11	17,5	81,130	13,525	52,645	14,954	0,006
		мазут	2496	1,3	0,05					
	2012	уголь	1966232	1,2	17,7	104,02	15,632	73,062	15,322	0,004
		мазут	2461	1,2	0,05					
	2013	уголь	1381671	1,23	17,0	76,350	10,886	55,506	9,955	0,003
		мазут	2124	1,2	0,05					
	2014	уголь	858737	1,26	18,5	46,291	6,700	32,662	6,926	0,003
		мазут	2288	1,1	0,05					
Ново-Иркутская ТЭЦ г. Иркутск	2009	уголь	1241159	0,69	15,39	40,403	6,312	24,868	9,205	0,018
		мазут	2032	1,13	0,04					
	2010	уголь	1323455	0,88	17,05	49,306	7,857	30,939	10,451	0,059
		мазут	2935	0,99	0,04					
	2011	уголь	1231451	1,06	17,87	54,014	8,872	34,161	10,926	0,055
		мазут	2928	0,95	0,03					
	2012	уголь	1335479	0,88	14,3	50,664	7,465	33,81	9,32	0,069
		мазут	2605	0,8	0,04					
	2013	уголь	1252599	0,97	14,23	53,893	8,446	35,101	10,222	0,12422
		мазут	3375	0,7	0,03					
	2014	уголь	1206453	1,12	15,4	51,258	6,062	36,818	8,316	0,062
		мазут	2785	0,53	0,04					

Наименование предприятия	Год	Тип топлива	Расход топлива (т. у. т. / год)	Характеристика топлива		Выбросы, тыс. т/год				
				сернистость S^r, %	зольность A^r, %	всего	твердые вещества	диоксид серы	оксиды азота	прочие
Шелеховский участок Ново-Иркутской ТЭЦ г. Шелехов	2009	уголь	139326	1,17	15,4	7,506	1,857	4,631	0,960	0,058
		мазут	189	1,5	0,05					
	2010	уголь	142403	0,95	15,2	7,000	1,847	3,956	1,109	0,088
		мазут	307	0,34	0,05					
	2011	уголь	131149	0,84	15,2	5,953	1,601	3,141	1,143	0,068
		мазут	153	0,83	0,05					
	2012	уголь	138317	0,88	15,3	6,033	1,556	3,523	0,901	0,053
		мазут	191	0,79	0,05					
	2013	уголь	132815	0,96	14,9	6,091	1,337	3,627	1,094	0,033
		мазут	148	1,17	0,05					
	2014	уголь	133625	0,97	15,1	6,208	1,309	3,75	1,116	0,033
		мазут	190	1,00	0,05					
ТЭЦ-11 г. Усолье-Сибирское	2009	уголь	550791	0,97	16,9	26,099	6,067	15,464	4,561	0,007
		мазут	1916	1,04	0,04					
	2010	уголь	502612	1,05	16,9	24,981	5,440	15,762	3,778	0,001
		мазут	1975	1,16	0,039					
	2011	уголь	393271	1,01	19,0	19,837	4,833	11,914	3,088	0,002
		мазут	1314	1,2	0,035					
	2012	уголь	484632	1,27	16,8	27,664	5,442	18,533	3,686	0,003
		мазут	1545	1,14	0,038					
	2013	уголь	423830	1,45	17,4	25,373	5,287	17,218	2,865	0,003
		мазут	1413	1,12	0,04					
	2014	уголь	374580	1,45	19,2	22,453	4,643	14,707	3,1	0,003
		мазут	1062	1,14	0,04					
ТЭЦ-12 г.Черемхово	2009	уголь	71226	1,24	20,43	4,458	1,503	2,384	0,525	0,046
	2010		71569	1,22	20,09	4,177	1,194	2,414	0,530	0,039
	2011		69562	0,9	21,03	3,113	0,826	1,654	0,590	0,043
	2012		68266	0,81	19,6	2,679	0,621	1,472	0,545	0,041
	2013		65148	0,7	19,96	2,625	0,778	1,257	0,533	0,057
	2014		65639	0,86	20,4	2,995	0,796	1,636	0,511	0,052
РК «Кировская»	2009	мазут	7067	1,3	0,05	0,149	0,011	0,130	0,007	0,001
Всего	**2009**	**уголь**	**4268541**	0,77	14,23	**183,78**	**37,56**	**113,26**	**32,76**	**0,198**
		мазут	**14765**							
	2010	**уголь**	**4780375**	0,83	15,02	**213,08**	**40,40**	**135,76**	**36,65**	**0,257**
		мазут	**9807**							
	2011	**уголь**	**4781688**	0,89	15,82	**227,18**	**43,10**	**145,026**	**38,836**	**0,215**
		мазут	**8405**							
	2012	**уголь**	**5666850**	0,92	14,84	**275,80**	**46,21**	**189,295**	**40,096**	**0,198**
		мазут	**8916**							
	2013	**уголь**	**4678322**	0,99	13,90	**234,62**	**39,02**	**162,02**	**33,33**	**0,249**
		мазут	**8574**							
	2014	**уголь**	**3958284**			**199,42**	**31,71**	**139,65**	**27,87**	**0,191**
		мазут	**7660**							

Данные о водопотреблении, водоотведении и образовании отходов производства на предприятиях теплоэнергетики в ЭЗАВ в настоящем государственном докладе не приводятся в связи с отсутствием влияния этих антропогенных факторов на экологическую систему озера Байкал.

Центральная экологическая зона. В границах центральной экологической зоны БПТ основным объектом теплоэнергетики является ТЭЦ ОАО «Байкальский ЦБК» (установленная мощность 99 МВт). Информация о влиянии БЦБК на окружающую среду приведена в подразделах 1.2.6 и 1.3.1 настоящего доклада.

Мелкие котельные городов: Слюдянка, Бабушкин, Северобайкальск, Нижнеангарск относятся к предприятиям жилищно-коммунального хозяйства, информация о влиянии на окружающую среду изложена в подразделе 1.4.3 настоящего доклада.

Буферная экологическая зона. *Основной вклад в загрязнение окружающей среды буферной экологической зоны Байкальской природной территории оказывают предприятия энергетического комплекса Республики Бурятия. В состав энергетического комплекса Республики Бурятия входят: Филиал ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС», филиалы ОАО «ТГК-14» «Генерация Бурятии» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Тимлюйская ТЭЦ), Улан-Удэнский энергетический комплекс, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Республике Бурятия.*

Выбросы загрязняющих веществ предприятиями отрасли в 2014 году, составили 58,210 тыс. тонн (в 2013 г. – 61,92 тыс. тонн). Характеристика выбросов представлена в таблице 1.4.2.2.3. Уменьшение выбросов по сравнению с 2013 годом связано с уменьшением количества сжигаемого топлива на Гусиноозерской ГРЭС.

Таблица 1.4.2.2.3

Выбросы в атмосферу от источников предприятий электроэнергетики Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2008-2014 гг.

Наименование загрязняющих веществ	Выброшено в атмосферу, тыс. тонн по годам							Изменение к 2013 году	
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	тыс. тонн	%
Всего загрязняющих веществ, в том числе:	53,376	54,517	67,812	47,444	51,804	61,92	58,210	-3,7	-6
твердых	22,657	19,490	26,450	17,182	19,483	15,34	15,57	0,2	1
газообразных и жидких, из них:	29,522	35,027	41,362	30,262	32,320	46,58	42,64	-3,9	-8
диоксид серы	18,638	20,475	20,767	17,525	17,500	33,76	30,48	-3,3	-10
оксиды азота	7,389	12,231	14,055	10,266	10,973	11,79	11,36	-0,4	-4
прочие	4,692	2,321	6,540	2,471	3,847	1,03	0,802	-0,2	-22

Отходы. В 2014 году на предприятиях энергетического комплекса, расположенных в буферной экологической зоне Республики Бурятия, образовалось 640,938 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 720,2 тыс. тонн). Из общего количества образованных отходов утилизировано - 29,120 тыс. тонн (4,5 %). Размещено на объектах размещения отходов – 549,713 тыс. тонн, в т.ч. на золоотвалах - 545,703 тыс. тонн. На конец 2014 года на предприятиях энергетического комплекса накоплено 669 408,2 тыс. тонн.

Отходы 1 класса опасности представлены в этой отрасли ртутными лампами, отходы 2 класса – отработанной аккумуляторной кислотой, отходы 3 класса опасности представлены различными сортами отработанных масел.

Среди отходов 4 класса опасности основную массу составляют строительный мусор, отходы шлаковаты, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным. Отходы 5 класса опасности представлены в основном золошлаковыми отходами, которые размещены на золоотвалах предприятий, исключая золошлаки (28 228 тонн), которые переданы для повторного использования в цементном производстве ООО «Тимлюйский цементный завод».

Объем образования отходов на предприятиях электроэнергетики Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ представлен в таблице 1.4.2.2.4.

Таблица 1.4.2.2.4

Образование отходов на предприятиях электроэнергетики Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2008-2014 гг., тыс. тонн

Виды отходов	Объем образования отходов, тыс. тонн						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Отходы, в том числе:	668,75	695,57	626,10	549,2	614,1	720,17	640,94
I класса опасности	0,003	0,002	0,002	0,002	0,004	0,012	0,024
II класса опасности	0,001	0,001	0,001	0,001	0,005	0,006	0,005
III класса опасности	0,052	1,753	0,843	0,095	0,088	0,062	0,166
IV класса опасности	0,34	1,353	1,340	1,283	2,108	1,947	2,980
V класса опасности	633,40	692,54	624,05	548,0	601,9	698,3	632,3

Водопотребление и водоотведение. В структуре забора поверхностных вод промышленностью Республики Бурятия основная доля в 2014 году приходилась на электроэнергетику – 85,1% (в 2013 г. - 85,1%).

Динамика использования водных ресурсов в электроэнергетике Республики Бурятия в границах буферной экологической зоны БПТ за 2008-2014 годы представлена в таблице 1.4.2.2.5.

Таблица 1.4.2.2.5

Использование водных ресурсов в электроэнергетике Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2008-2014 гг.

Показатели	млн. $м^3$/год							Изменения к 2013 году	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	млн. $м^3$/год	%
Забрано воды из водных объектов, всего	443,7	290,3	370,7	335,59	390,24	400,29	404,9	4,6	1
в т.ч. из подземных источников	0,034	0,04	0,03	0,04	0	0	0	0	0
Сброшено сточных, шахтно-рудных и коллекторно- дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	442,0	288,9	366,0	334,25	389,24	399,81	400,7	0,9	0,2
в т.ч. нормативно чистых	442,0	288,9	366,0	334,25	388,91	399,32	400,2	0,9	0,2
Расход в системах оборотного и повторно- последовательного водоснабжения	191,5	178,5	217,3	188,37	154,12	203,95	209,8	5,9	3

Показатели	млн. м^3/год							Изменения к 2013 году	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	млн. м^3/год	%
Суммарный расход на цели водоснабжения	635,2	468,8	588,0	336,24	389,71	400,00	406,4	6,4	2
Мощность очистных сооружений	1,87	2,22	2,22	1,81	1,87	1,87	1,87	0,0	0

По Республике Бурятия электроэнергетикой забрано 404,9 млн. м^3 (в 2013 г. - 400,29 млн. м^3) поверхностных вод, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты составил 400,65 млн. м^3 (в 2013 г. - 399,91 млн. м^3). В том числе Гусиноозерская ГРЭС: забор – 401,08 млн. м^3, сброс – 400,55 млн. м^3. В структуре сброса в поверхностные водные объекты нормативно-чистые воды составляют 99,97 %. Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составляет 209,76 млн. м^3 (102,8 % к уровню 2013 г.).

Выводы

1. В целом в 2014 году, в сравнении с 2013 годом, антропогенная нагрузка на окружающую среду Байкальской природной территории от предприятий теплоэнергетики уменьшилась по объему выбросов на 6,0 %, сбросов - на 0,2 % и образования отходов - на 11 %.

2. В 2014 году с выбросами предприятий теплоэнергетики, расположенных в экологической зоне атмосферного влияния, в атмосферный воздух поступило 199,42 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2013 г. - 234,62 тыс. тонн). Снижение общего объема выбросов на 35,4 тыс. тонн обусловлено уменьшением общего расхода топлива и выполнением мероприятий по повышению эффективности производства.

3. На предприятиях теплоэнергетики, расположенных в буферной экологической зоне, в 2014 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили 58,210 тыс. тонн (в 2013 г. – 61,92 тыс. тонн), сбросы в поверхностные водные объекты - 400,2 млн. м^3 сточных вод (в 2013 г. – 399,32 млн. м^3), образовалось 640,9 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 720,2 тыс. тонн).

Рекомендации

В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (протокол № 01-15/2-мк от 02.09.2014) рекомендовать:

- подготовить технико-экономическое обоснование газификации Байкальского региона для представления в ОАО «Газпром» в целях учета при проведении прединвестиционных исследований строительства газотранспортной и газораспределительной системы;
- оценить состояние сырьевой базы, в том числе отходов деревообрабатывающей промышленности, с целью оценки возможности перевода угольных котельных на альтернативные энергоисточники;
- проработать вопрос альтернативного углю энергоносителя на предприятиях тепло- и электроэнергетики БПТ и ее центральной экологической зоны, в том числе города Байкальска, преимущественно на основе сжиженного природного газа месторождений Иркутской области.

1.4.3. Жилищно-коммунальное хозяйство

(Енисейское БВУ Росводресурсов; ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов; Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия; Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)

На балансе предприятий жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) на Байкальской природной территории находятся котельные, водозаборные сооружения, тепловые сети, канализационные сети, канализационные очистные сооружения. Отрасль ЖКХ является энергоемкой, высокозатратной, имеет большую степень износа основных фондов.

В течение последних 30 лет активно обсуждается вопрос о газификации котельных, расположенных на БПТ и особенно в ЦЭЗ БПТ. В 2010-2011 годах была проведена инвентаризация теплоисточников г. Иркутска. По данным администрации г. Иркутска, затраты на реконструкцию теплоисточников для перевода с угля и мазута на газ составляют 7-8 % от стоимости котла средней и малой мощности. Иркутская область и Республика Бурятия имеют один из самых низких в стране показателей уровня газификации, которая является одним из приоритетных условий развития региона.

Иркутская область. *В центральной экологической зоне предприятия ЖКХ Иркутской области (Слюдянский, Иркутский, Ольхонский районы) производят тепловую энергию для бытовых нужд, осуществляют водоснабжение, прием и очистку хозбытовых сточных вод, сбор и обезвреживание твердых бытовых отходов.*

По данным статотчетности предприятиями, относящимися к отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в Иркутском, Слюдянском и Ольхонском районах было в 2014 году выброшено в атмосферу 2,286 тыс. тонн (в 2013 г. – 1,704 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

В Иркутской области источниками загрязнения по бассейну озера Байкал, являются предприятия, осуществляющие непосредственный сброс сточных вод:

- в озеро Байкал - МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» и ООО «Слюдянское коммунальное управление» в п. Култук;

- в водные объекты бассейна озера (р. Похабиха) - ООО «Акватранс», г. Слюдянка.

В 2014 году в бассейн озера Байкал было сброшено сточных вод, содержащих загрязняющие вещества 2,94 млн. $м^3$.

На территории Слюдянского района расположены две санкционированные свалки твердых бытовых отходов (ТБО):

- свалка ТБО г. Байкальска (МУП КОС Байкальского МО) - размещена в шламонакопителе, принадлежавшем ранее ОАО «БЦБК», расположена в 4 км от г. Байкальска, от с. Утулика – 4 км, от р. Бабхи - 0,4 км, от оз. Байкал – 2 км (площадь объекта - 4,6 га). На объекте существуют наблюдательные скважины за воздействием объекта на подземные воды;

- свалка ТБО г. Слюдянка (МУП Слюдянского района) - расположена в 5 км от г. Слюдянки, от р. Талой – 300 м, от оз. Байкал - 5 км, (площадь объекта – 4,0 га). На свалке отсутствуют наблюдательные скважины за состоянием подземных вод. Контроль осуществляется по открытому водотоку р. Талой, которая протекает ниже свалки ТБО в 300 м. Контроль качества воды осуществляется по 13 показателям (11 – химических и 2 микробиологических).

Объемы образования и использования отходов производства и потребления от предприятий жилищно-коммунального хозяйства на БПТ в 2014 году составили 10,2 тыс. тонн (в 2013 г. – 19,5 тыс. тонн).

Республика Бурятия. *В центральной и буферной экологических зонах БПТ на территории Республики Бурятия на состояние окружающей среды оказывают влияние предприятия жилищно-коммунального хозяйства, являющиеся потребителями значительных объемов водных ресурсов. Централизованное водоотведение имеет более 40 населенных пунктов (7 % от общего числа).*

По Республике Бурятия на 01.01.2015 охвачено государственным учетом 79 объектов жилищно-коммунального хозяйства. Рост количества объектов произошел за счет постоянной реорганизации предприятий ЖКХ в течение календарного года.

На предприятиях ЖКХ в 2014 году по сравнению с 2013 годом наблюдались следующие изменения:

- использование свежей воды увеличилось на 15,0 %;
- использование воды на хозяйственно-питьевые нужды увеличилось на 10,5 %;
- использование воды на производственные нужды увеличилось на 63,6 % за счет уточнения вида экономической деятельности для предприятия, осуществляющего водоснабжение и отведение сточных вод г. Гусиноозерска Селингинского района;
- отведение сточных вод в поверхностные водные объекты уменьшилось на 4,2 %;
- сброс недостаточно-очищенных сточных вод уменьшился на 4,2% (таблица 1.4.3.1).

Таблица 1.4.3.1

Основные показатели использования водных ресурсов жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия в 2013 и 2014 годах

Показатели	млн. м^3/год		изменения к 2013 г.	
	2013 г.	2014 г.	млн. м^3/год	%
Забрано воды из водных объектов, всего -	49,56	51,06	1,5	3
в том числе из подземных источников -	48,87	47,83	-1,0	-2
Использовано свежей воды, всего	25,61	29,46	3,9	15
Использовано на нужды:				
- хозяйственно-питьевые	21,98	24,28	2,3	10
- производственные	1,84	3,01	1,17	64
- орошения	н.д.	н.д.		
Сброшено сточных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	29,16	27,93	-1,23	-4
в том числе:				
требующих очистки, всего	29,16	27,93	-1,23	-4
из них:				
сброшено без очистки	-	-		
недостаточно очищенных	29,14	27,91	-1,23	-4
нормативно очищенных	0,02	0,02	0	0
Мощность очистных сооружений со сбросом в водные объекты	103,2	114,6	11,4	11

Показатели качества питьевой воды на БПТ приведены в таблице 1.4.3.2.

Таблица 1.4.3.2

Качество питьевой воды из водопроводов

Районы	Количество проб питьевой воды водопроводов, шт.	Количество проб питьевой воды водопроводов, не отвечающих гигиеническим нормативам, шт.	Доля проб воды, соответствующих стандартам качества, %
Баргузинский	126	0	100,0
Бичурский	81	4	95,1
Джидинский	91	0	100,0
Еравнинский	0	0	0,0
Заиграевский	428	14	96,7
Закаменский	313	7	97,8
Иволгинский	142	4	97,2
Кабанский	1002	91	90,9
Кижингинский	48	0	100,0
Курумканский	99	0	100,0
Кяхтинский	261	7	97,3
Мухоршибирский	215	10	95,3
Прибайкальский	163	4	97,5
Северобайкальский	389	3	99,2
Селенгинский	1662	153	90,8
Тункинский	401	29	92,8
Тарбагатайский	67	14	79,1
Хоринский	122	20	83,6
г. Улан-Удэ	7457	122	98,4
г. Северобайкальск	611	0	100,0
Республика Бурятия	**13763**	**515**	**96,3**

В сбросе загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты по республике основная доля (около 90 %) приходится на жилищно-коммунальное хозяйство. Показатели сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятиями ЖКХ приведены в таблице 1.4.3.3.

Таблица 1.4.3.3

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятиями жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия в 2013 и 2014 годах, т/год

Виды загрязнений		БПК	ХПК	Нефтепродукты	Взвешенные вещества	Сульфаты	Хлориды	Сухой остаток
Республика Бурятия, всего	2014	431	1393	1,6	403	1997	1412	12053
	2013	521	1524	2,2	479	2310	1740	12688
Жилищно-коммунальное хозяйство	2014	385	1181	1,2	363	1860	1330	11560
	2013	472	1280	1,5	357	1805	1540	11335

В аварийном **состоянии находятся очистные сооружения в с. Выдрино, с. Шалуте, с. Петропавловке, ст. Гусином Озере, с. Иволгинске, пос. Новокижингинске.** Используемые технологические схемы не позволяют очищать сточные воды до требуемых нормативов. Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты достигаются не по всем показателям. В г. Улан-Удэ положение усугубляется тем, что значительные объемы сточных вод промышленных предприятий поступают на очистные сооружения ЖКХ, которые не рассчитаны на очистку промышленных стоков.

В 2014 году от стационарных источников - предприятий ЖКХ в атмосферу поступило 18,115 тыс. тонн выбросов (в 2013 г. – 19,262[*)] тыс. тонн). Объем отходов составил 5,718 тыс. тонн (в 2013 г. – 17,040 тыс. тонн).

Забайкальский край. По данным статотчетности предприятиями, относящимися к отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в районах, расположенных на БПТ, было в 2014 году выброшено в атмосферу 2,326 тыс. тонн (в 2013 г. – 3,368 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

На территории края в пределах БПТ в 2014 году забор воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составил 0,66 млн. м^3 (в 2013 г. – 1,29 млн. м^3). Показатели качества питьевой воды приведены в таблице 1.4.3.4.

Таблица 1.4.3.4

Качество питьевой воды на БПТ
(централизованное и нецентрализованное водоснабжение)

Наименование района	Доля проб воды, соответствующих стандартам качества, %	Количество проб питьевой воды	Количество проб, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам
Красночикойский	95,4	109	5
Петровск-Забайкальский	78,2	248	54
Хилокский	94,4	373	21
В пределах БПТ	78,9	936	198

Сброс сточных вод за 2014 год составил 1,50 млн. м^3 (в 2013 г. - 1,49 млн. м^3). Сброшенные сточные воды в поверхностные водные объекты в 2013 году соответствовали категории «недостаточно очищенные». Со сточными водами в 2014 году в водные объекты бассейна озера Байкал было сброшено органических веществ по $БПК_5$ – 9,6 тонн, взвешенных веществ – 9,9 тонн, аммонийного азота - 756,0 тонн, нитратов - 10,9 тонн, сульфатов – 146,0 тонн, СПАВ – 0,044 тонн.

В 2014 году началась реализация мероприятия № 1 «Строительство, модернизация и реконструкция комплекса очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы». Общий объем федерального финансирования на реализацию мероприятия в 2014-2020 годах составляет 9 155 млн. руб., в 2014 году - 651,2 млн. руб. (подробнее см. подраздел 2.2. «Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал»).

[*)] Согласно приказу Росстата от 09.08.2012 № 44 территориальные органы Росприроднадзора исключены из адресной части представления природопользователями отчетов формы 2–ТП (воздух). Сведения о выбросах предоставлены территориальными органами Росстата согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности по разделу «Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными». Данные за 2013 год уточнены.

В 2014 году велось строительство, модернизация и реконструкция КОС и систем водоотведения на территории Иркутской области в границах БПТ, в том числе:

- канализационной насосной станции № 1А (КНС № 1А) в г. Байкальске;
- канализационной насосной станции № 3А (КНС № 3А) в пос. Строителей г. Байкальска;
- напорного коллектора канализации от существующей камеры 1012 до КОС г. Байкальска;
- станции обеззараживания очищенных сточных вод с использованием метода ультрафиолетового излучения г. Шелехова.

Выводы

1. Состояние жилищно-коммунального хозяйства на БПТ характеризуется крайней изношенностью большинства объектов коммунальной инфраструктуры, низкой эффективностью очистки сточных вод. Многие объекты ЖКХ, в первую очередь в ЦЭЗ БПТ, оказывают существенное негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

2. Необходимо перевести на газ, как экологически более чистый вид топлива, котельные, в первую очередь, в ЦЭЗ БПТ, что позволит существенно уменьшить антропогенную нагрузку на озеро Байкал и БПТ.

3. В 2014 году началась реализация мероприятия № 1 «Модернизация и реконструкция комплекса очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы». Велось строительство, модернизация и реконструкция комплексов очистных сооружений и систем водоотведения на территории Иркутской области в границах БПТ, в том числе в городах Байкальске и Шелехове.

1.4.4. Сельское хозяйство

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия; ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов)

Производство сельскохозяйственной продукции. Показатели объемов производства сельскохозяйственной продукции на БПТ в 2013-2014 годах приведены в таблице 1.4.4.1.

Таблица 1.4.4.1

Объемы производства сельскохозяйственной продукции на БПТ, млн. руб.

Экологическая зона	ЦЭЗ				БЭЗ				Всего ЦЭЗ и БЭЗ	
Субъект	Иркутская область		Республика Бурятия		Республика Бурятия		Забайкальский край			
Год	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
Объем производства*	671	791	2575	2778	10562	11682	3084	3218	16891	18469
Удельный вес	4%	4%	15%	15%	63%	63%	18%	17%	100%	100%

* данные за 2013 год уточнены территориальными органами Росстата и Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, данные за 2014 год - предварительные.

Основной объем сельскохозяйственного производства в водосборном бассейне озера Байкал (ЦЭЗ и БЭЗ БПТ) приходится на Республику Бурятия (около 80 %). Сельскохозяйственное производство сосредоточено здесь в южных и центральных районах. Ведущие отрасли – животноводство, производство зерновых и овощей.

Аграрное производство в Бурятии в настоящее время имеет крайне низкую продуктивность. Урожайность зерна в 2014 году составила 11,7 центнеров зерна/га, что на 5,6 % ниже уровня 2013 года.

Объем производства продукции сельского хозяйства всех сельхозпроизводителей Бурятии на БПТ (сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства, включая индивидуальных предпринимателей, хозяйства населения) в 2014 году в действующих ценах составил 14,5 млрд. рублей, что на 17 % выше, чем в 2013 году.

Производство мяса в 2014 году составило 69,6 тыс. тонн (127 % к 2013 г.). Произведено молока (валовой надой) – 207,3 тыс. тонн (92 % к 2013 г.). Сбор зерновых составил 85,5 тыс. тонн (76 % к 2012 г.), сокращение объемов сбора связано с засушливым летним периодом, в связи, с чем было объявлено ЧС. Ведущая роль в сельскохозяйственном производстве сохраняется за хозяйствами населения.

В ЦЭЗ БПТ по Иркутской области производство сельскохозяйственной продукции весьма незначительно, не имеет товарного характера.

Загрязнение природной среды

В ЦЭЗ БПТ в административных границах **Иркутской области**, отсутствуют сельскохозяйственные предприятия, стоящие на учёте госстатотчётности 2-ТП (водхоз).

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не регистрировался.

В 2014 году в **Республике Бурятия** было охвачено государственным учетом вод 92 объектов сельского хозяйства (в 2013 г. – 99 объектов).

Объем использованной свежей воды составил 62,3 млн. $м^3$, что составляет 101 % к уровню 2013 года. Общее использование свежей воды составило 53,4 млн. $м^3$ (106 % к 2013 г.), в том числе:

- на производственные нужды – 13,7 млн. $м^3$ (93 % к 2013 г.);

- на хозяйственно-питьевые нужды – 1,2 млн. м^3 (100 % к 2013 г.);
- на нужды регулярного орошения – 25,1 млн. м^3 (122 % к 2013 г.);
- на прочие нужды – 11,9 млн. м^3 (94 % к 2013 г.).

Повышение использования свежей воды связано с увеличением поливных площадей ФГБУ «Бурятмелиоводхоз», также с увеличением поголовья скота.

Общий сброс сточных вод в сельском хозяйстве Бурятии в 2013 году составил 3,49 млн. м^3, это нормативно чистые воды, сбрасываемые рыбоводными заводами после инкубационных аппаратов и бассейнов для содержания молоди (таблица 1.4.4.2).

В сбросе сточных вод нормативно-чистые воды составляют 100 % (в 2013 г. – 100 %). Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составил 0,03 млн. м^3.

Таблица 1.4.4.2

Основные показатели использования водных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Бурятия в 2013 и 2014 годах

Показатель	**млн. м^3**		**Прирост за 2014 г.**	
	2013 г.	**2014 г.**	**млн. м^3**	**%**
Забрано воды из водных объектов, всего	62,3	63,2	0,9	1
в т.ч. из подземных источников	0,82	1,1	0,28	34
Использовано свежей воды, всего	50,2	53,4	3,2	6
Сброшено сточных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	3,49	3,34	-0,15	-4
в т.ч. нормативно чистых	3,49	3,34	-0,15	-4
Расход в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	0,03	0,03	0	0
Мощность очистных сооружений, всего	0	0	-	-

Выводы

Состав и стоимость произведенной сельскохозяйственной продукции в 2014 году составили – 18 469 млн. руб., что на 9 % больше чем в 2013 году. Снижение объемов сбора зерна связано с засушливым летним периодом.

Использование свежей воды в сельском хозяйстве Республики Бурятия увеличилось на 1 % в связи с увеличением водопотребления на орошение.

1.4.5. Охотничье хозяйство

(Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области; Служба по охране и использованию животного мира Республики Бурятия; Госохотслужба Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Ведение охотничьего хозяйства на Байкальской природной территории регламентируется Статьей 36 «Использование лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства» Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ и Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Полномочия Минприроды России в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 27.01.2010 № 31 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий федеральных органов исполнительной власти в сфере охраны и использования объектов животного мира» и постановлением Правительства Российской Федерации 28.03.2010 № 191 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий федеральных органов исполнительной власти в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов».

Правила охоты на территории Российской Федерации утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.11.2010 № 512 «Об утверждении правил охоты».

Федеральным законом от 14.10.2014 № 307-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и отдельные законодательные акты Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации в связи с уточнением полномочий государственных органов и муниципальных органов в части осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» внесены изменения в Федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в области мероприятий по контролю за соблюдением обязательных требований законодательства Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территориях охотничьих угодий. А также введено понятие «Государственный инспектор в области охраны окружающей среды».

Постановлением Правительства Республики Бурятия от 10.08.2010 № 335 утверждена «Концепция развития охотничьего туризма в Республике Бурятия на период до 2020 года».

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.07.2014 № 1216-р утверждена «Стратегия развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации до 2030 года». Положения Стратегии определяют приоритеты и основные направления государственной политики и нормативно-правового регулирования в связи с осуществлением видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, а также целевые показатели, задачи и мероприятия для долгосрочного развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации, устойчивого существования и устойчивого использования охотничьих ресурсов, а также для сохранения их биологического разнообразия.

В 2014 году вступил в силу Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.01.2014 № 6 «Об утверждении Порядка осуществления производственного охотничьего контроля и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 марта 2012 г. № 81 «Об утверждении Порядка осуществления производственного охотничьего контроля» определяющий процедуру осуществления производственного охотничьего кон-

троля юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, заключившими охотхозяйственные соглашения.

В 2014 году вступил в силу Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.08.2014 № 379 «Об утверждении порядка оформления и выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов, порядка подачи заявок и заявлений, необходимых для выдачи таких разрешений, и утверждении форм бланков разрешений на добычу копытных животных, медведей, пушных животных, птиц».

В 2014 году Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.12.2014 № 383 «О внесении изменений в Правила охоты, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.11.2010 № 512» изменены существующие и добавлены новые сроки охоты с охотничьими собаками и ловчими птицами, внесен запрет на охоту серых гусей. А также введено ограничение нахождения с собаками на территории и размещение охотничьих животных.

Основными и наиболее значимыми объектами охоты в пределах Байкальской природной территории являются копытные и пушные виды охотничьих животных. В таблице 1.4.5.1 приведена оценка изменения численности населения охотничьих видов животных на БПТ по сравнению с 2013 годом. Оценка изменения добычи основных видов охотничьих животных представлена в таблице 1.4.5.2. Динамика численности основных копытных видов охотничьих животных приведена в таблицах 1.4.5.3–1.4.5.8.

Иркутская область

Характеристика условий обитания

Метеорологические условия в большинстве районов БПТ в январе и феврале 2014 года не отличались аномальными отклонениями. Погода характеризовалась довольно низкими температурами. В северных районах БПТ (Казачинско-Ленский, Качугский), температура опускалась до - 40 градусов и ниже, в южных до -30 градусов. В конце марта в начале апреля, ввиду резких перепадов дневных и ночных температур, произошло образование «наста». Это неблагоприятно сказалось на выживании диких копытных.

Наступление весны в 2014 году было поздним. Холодная погода с осадками (мокрый снег) чередовалась с относительно теплыми периодами. Благодаря частому выпадению осадков низовые пожары не носили массового характера. Весенний пролет большинства видов водоплавающей дичи был дружным, прошел в достаточно короткие сроки.

Погодные условия в июне 2014 года были достаточно благоприятными для выведения потомства водоплавающих и тетеревиных птиц. Июнь отличался теплой погодой с умеренными осадками в виде дождя. Вторая половина лета 2014 года в большинстве районов была также умеренно влажной.

Урожайность ягодных кустарничков (черники, голубики и брусники) и рябины на всей БПТ оценивалась как «неудовлетворительная» и «ниже среднего» уровня. Лишь на локальных участках отмечался «хороший» урожай брусники. Урожай семян кедра в Восточном Саяне и в центральных районах БПТ отсутствовал или оценивался как «плохой». Обилие семян других хвойных пород по районам оценивалось от «среднего» до «выше среднего» показателя. Наличие, хотя и незначительного, урожая семян кедра, других хвойных, ягод и грибов не вызвало массовых миграций белки, соболя, медведя и других животных. В целом обеспеченность кормами типично таежных видов охотничьих животных (белка, соболь, медведь) в 2014 году была «удовлетворительной». Медведи залегли в берлогу в обычные сроки. Сведений, о нападении медведей – шатунов на охотников в осенне-зимний сезон охоты 2014 года, не поступало. Кормообеспеченность большинства видов диких копытных и зайцев (беляк, русак) в бесснежный период была высокой, за счет значительных запасов веточных (осина, береза, ива) и травянистых кормов (злаки,

бобовые), сосредоточенных на обширных площадях зарастающих гарей и вырубок. Период гона у лося, благородного оленя и косули прошел в обычные сроки.

Осенне-зимний период 2014 года (ноябрь – декабрь), на БПТ был аномально малоснежным и отличался теплой погодой. Оттепели наблюдались даже в декабре. Отсутствие снегового покрова отрицательно сказалось на успешности промысла пушных зверей в ряде районов области.

Копытные звери

Изюбрь. Один из наиболее распространенных видов копытных. Изюбрь лучше, чем лось приспосабливается к изменению среды обитания. По сравнению с 2013 годом отмечено увеличение численности изюбря - до 18 671 особи. В осенне-зимний сезон охоты 2013-2014 годов по БПТ установлен лимит добычи 404 особи изюбря. Было добыто 139 особей.

Кабан. Последние годы на территории БПТ отмечается рост численности кабана. В 2014 году, в сравнении с 2013 годом его поголовье увеличилось и составило 1 618 особей. В осенне-зимнем сезоне охоты 2013-2014 годов в пределах БПТ установлен лимит на добычу кабана в размере 219 особей. Официальный размер добычи - 57 особей.

Кабарга. В 2014 году численность вида оценивалась значительно выше уровня 2013 года и равнялась 15 207 особям. В осенне-зимний сезон охоты 2013-2014 годов в пределах БПТ был установлен лимит добычи кабарги 288 особей. Официальная добыча кабарги - 237 особей.

Косуля. В 2014 году численность данного вида достигла 36 624 особи. В сравнении с 2013 годом численность увеличилась на 19,5 %. Лимит добычи косули в осенне-зимний сезон охоты 2013-2014 годов был увеличен до 1 767 особей, добыто 1 103 косули.

Лось. В последние годы в пределах БПТ наметилась тенденция к росту численности вида. В 2014 году послепромысловая численность лося равнялась 11 312 особям. В осенне-зимнем сезоне охоты 2013-2014 годов был установлен лимит на добычу лося в размере 214 особей. Объем официальной добычи составил 58 голов.

Дикий северный олень. Алтае-Саянская популяция лесного подвида северного оленя включена в Красную книгу России. Основные места обитания Тутуро-Хандинской (Байкальской) популяции в пределах БПТ расположены на территории Качугского и Казачинско-Ленского районов. Численность данной группировки в 2014 году была выше, чем в 2013 году и оценивалась в 2 649 особей. Разрешения на добычу выдаются преимущественно охотникам - эвенкам. В сезон 2013-2014 годов ими было добыто 26 особей, при лимите добыче 87 северных оленей.

Пушные виды

Белка. Послепромысловая численность вида в 2014 году оценивалась в 43 034 особи, ниже, чем в 2013 году (73 714 особей). Объем официальной добычи в сезон 2013-2014 годов составил приблизительно 2 600 особей. Фактическая добыча выше, поскольку не все охотничьи хозяйства предоставляют отчетные данные о размере добычи пушных зверьков.

Соболь. Места обитания этого зверька приурочены к угодьям горнотаежного типа, встречается он и в других биотопах. Наибольшая часть поголовья сосредоточена в Казачинско-Ленском, Качугском, а также Черемховском, Усольском, Шелеховском и Слюдянском районах. В 2014 году отмечено уменьшение численности вида почти на 10 %, до 16 401 особи (в 2013 г. -18 180 особей). В осенне-зимнем сезоне охоты 2013-2014 в пределах БПТ было разрешено изъять 4 296 зверьков. Размер официальной добычи - 2 788 особей.

Заяц-беляк. Массовый объект любительской и промысловой охоты. Численность зайца-беляка в 2014 году составила 17 929 особей, что ниже уровня 2013 года (23 832 особи). В осенне-зимний сезон охоты 2013-2014 годов, по неполным данным, было добыто 300 особей зайца-беляка. В действительности объем добычи в 3-4 раза выше.

Заяц-русак. Распространение вида ограничивается, в основном, полевыми и лесостепными угодьями западной части БПТ. Послепромысловая численность не превышает 200-250 особей. В сезон охоты 2012-2013 годов охота на зайца-русака в связи с его низкой численностью не открывалась.

Колонок. В 2014 году численность зверька оценена в 1 900 особей, что ниже уровня 2013 года (2 600 особей). По официальным данным в сезон охоты 2013-2014 годов было добыто около 40 особей.

Горностай. На большей части БПТ ресурсы горностая недоосваиваются. В отчетах охотхозяйств сведения о его добыче неполные. В сезоне охоты 2013-2014 годов наиболее вероятный размер добычи равен 200-250 особей. Состояние численности достаточно стабильное. В 2014 году послепромысловая численность оценена в 3 300 особей, что, несколько, ниже, чем в 2013 году (2 580 особей).

Светлый хорь. Обитает в лесостепных районах. По данным зимнего маршрутного учета 2014 года численность на БПТ не превышает 100 особей. В связи с малочисленностью, вид включен в Красную книгу Иркутской области.

Лисица. В 2014 году отмечено уменьшение численности лисицы до 2 164 особей в сравнении с аналогичным периодом 2013 года (3 266 особей). В осенне-зимний сезон охоты 2013-2014 годов было добыто 110 особей. Фактический размер добычи значительно выше. Без ущерба для популяции объем добычи может быть увеличен в 2-3 раза.

Норка, выдра. Оценка численности норки и выдры основывается на данных опроса охотников. По их сведениям в пределах БПТ в 2014 году обитало около 500 особей выдры и 7 000 особей норки, что значительно выше уровня 2013 года. В пределах БПТ выдра - вид малочисленный. Выдра включена в региональную Красную книгу. Охота на нее запрещена. Норка в пределах БПТ добывается в небольших объемах.

Ондатра. Также как и американская норка, является акклиматизированным видом. В пределах БПТ в 2014 году, по опросам охотников, насчитывалось порядка 32 000 особей ондатры, что несколько ниже, чем в 2013 году (35 000 особей). Размер официальной добычи не велик – 400-500 зверьков. Фактическая добыча приблизительно в десять раз больше.

Барсук. Основными местами обитания барсука являются южные и лесостепные районы БПТ. В 2014 году численность равнялась, примерно, 1 500 особям. Объект любительской и спортивной охоты, промыслового значения не имеет. Установленный лимит добычи барсука в сезон охоты 2013-2014 годов 44 особи, официальный ее размер - 12 особей.

Хищные звери

Рысь, росомаха. Численность росомахи не велика и не превышает 120 особей. Рысь более многочисленна, в 2014 году ее поголовье оценивалось в 410 особей. Добыча этих видов лимитируется. В сезон охоты 2013-2014 годов в пределах БПТ было разрешено добыть 16 особей рыси. В течение осенне-зимнего сезона охоты 2013-2014 годов добыто 8 особей рыси.

Медведь. В период проведения ЗМУ находится в состоянии зимнего сна, поэтому основные сведения о состоянии численности получены от охотников. Из этих данных следует, что численность и плотность населения медведя повсеместно велики и соответствует емкости охотничьих угодий. В 2014 году поголовье медведя оценивалось в 2 090

особей, что несколько ниже, чем в 2013 году (2 268 особей). В сезон 2013-2014 годов охотхозяйствам устанавливался лимит добычи - 164 медведя. Официальный размер добычи - 31 особь.

Волк. Численность волка по результатам ЗМУ достигает 1 044 особи. Наиболее высокая численность этого хищника в Качугском и Казачинско-Ленском районах. В охотсезон 2013-2014 годов в пределах БПТ было добыто 197 волков (в 2012-2013 гг. - 30 волков). Увеличению объемов добычи волков способствовала областная программа на основе, которой финансировалась выплата вознаграждений охотникам.

Боровая дичь

Глухарь. В 2014 году послепромысловая численность по данным ЗМУ оценивалась в 78 400 особей. Это значительно выше, чем в 2013 году (21 900 особей). Лимит на добычу глухаря, как и на другие виды пернатой дичи, в 2013-2014 годах не устанавливался, промысловая нагрузка на популяцию регулируется дневными и сезонными нормами добычи. Официальные сведения о добыче глухаря сильно занижены. По экспертной оценке в пределах БПТ за сезон охоты добывается 2 000 - 3 000 этих птиц.

Рябчик. В 2014 году послепромысловая численность оценена в 376 400 особей, что значительно выше, чем в 2013 году (169 000 особей). Используется как объект любительской охоты. Официальные данные о добыче сильно занижены. Предположительный объем добычи находится в пределах 5 000-10 000 особей.

Тетерев. Вид, длительное время находившийся в депрессии, основная причина которой гибель птиц от химической обработки сельскохозяйственных угодий. Образование залежей, зарастание вырубок и гарей лиственными молодняками способствовало росту численности. В 2014 году послепромысловая численность тетерева по данным ЗМУ равнялась 157 100 особей, что выше уровня 2013 года (88 000 особей). Добыча тетерева в охотничий сезон 2013-2014 годов не превышала 1 000 - 1 500 птиц.

Белая и тундряная куропатки. Оба вида обитают, преимущественно, в гольцовой и подгольцовой зонах Восточных Саян и Байкальского хребта. Специальные учетные не проводятся. Вероятная численность в пределах БПТ – 15 000 особей. Добывается в единичном количестве.

Бородатая (Даурская) куропатка. Длительное время охота на даурскую куропатку в Иркутской области была запрещена. С 2010 года, в связи с восстановлением популяции, куропатка из списка особо охраняемых объектов животного мира исключена и в настоящее время является объектом охоты. Обитает, в основном, в пределах Качугского и Ольхонского районов. Общая численность бородатой куропатки по неполным данным в 2014 году оценивалась в 60 000 особей, что значительно выше, чем в 2013 году (18 000 особей).

Республика Бурятия

Характеристика условий обитания

В январе среднемесячная температура воздуха была повсеместно выше климатической нормы. Минимальные температуры понижались до -29,-37°, по северным районам до -40°, дневные были в пределах -20,-26°. Снега в большинстве районов выпало от 4 до 12 мм, местами 14-16 мм. В феврале большую часть месяца преобладал антициклональный характер погоды - морозная, временами со слабым снегом. Среднемесячная температура воздуха в феврале в большинстве районов была ниже средних многолетних значений на 1-3°. Снега в большинстве районов меньше климатической нормы. Зимний период 2014 года был благоприятен для всех видов животных, не наблюдалось вынужденных миграций копытных и вертикальных миграций соболя.

Во второй половине марта среднесуточные температуры были выше климатической нормы на 5-10°. Осадки распределились по территории крайне неравномерно. В апреле на территории Бурятии преобладала теплая погода. Сумма осадков за месяц по северным районам республики около и меньше климатической нормы, по южным районам больше нормы. Среднемесячная температура воздуха в мае повсеместно около средних многолетних значений. Осадки в первой и во второй декадах отмечались в виде мокрого снега, в третье декаде в виде дождя. Весенние осадки в виде снега, неустойчивость температур с понижением в ночные часы до минусовой, создали неблагоприятные условия для гнездования птиц.

В июне преобладала контрастная неустойчивая погода. Среднемесячная температура воздуха июня в большинстве районов около средних многолетних значений. Кратковременные дожди различной интенсивности. В июле преобладала теплая, временами жаркая, погода с активной грозовой деятельностью, кратковременными дождями различной интенсивности, местами с градом. Среднемесячная температура воздуха августа повсеместно около средних многолетних значений. Сумма осадков в августе в большинстве районов меньше климатической нормы. Летний период характеризовался достаточно благополучными климатическими условиями обитания. Вместе с тем, отсутствие осадков, жаркая и засушливая местами погода привела к недостаточности травянистых кормов, ягод и грибов.

В начале сентября наблюдалась теплая, с кратковременными осадками, погода. В конце месяца было значительное понижение температурного фона. Сумма осадков в большинстве районов значительно меньше климатической нормы. Среднемесячная температура воздуха в октябре в большинстве районов ниже средних многолетних значений. Сумма осадков в большинстве районов меньше и около климатической нормы. Установление снежного покрова произошло по северным районам в начале второй декады высотой до 1-6 см, по южным районам в начале третьей декады. В начале ноября аномально-теплая погода, с небольшими осадками, во второй половине месяца произошло понижение температурного фона. Осенне-зимний периоды 2014 года характеризовались как благоприятными для всех видов охотничьих животных.

Копытные звери

Изюбрь. Численность данного вида на БПТ по данным ЗМУ-2014 оценивается в 19 884 особи. Колебания численности связаны с особенностями миграций и распределения популяций диких копытных в период ЗМУ. Выдано лицензий в сезон охоты 2013-2014 годов - 253, добыто за сезон 2013-2014 годов 189 особей изюбря.

Кабан. Численность данного вида в 2014 году увеличилась и составила 8 334 особи. Лимит добычи по республике в сезон охоты 2013-2014 годов составлял 1 221 особь, освоена на БПТ 431 лицензия.

Кабарга. Учетные данные показывают стабильную численность данного вида на территории БПТ республики Бурятия, с некоторым колебанием в течение последних 3-х лет, что обусловлено изменением методики учета численности охотничьих ресурсов в 2013 году. По данным ЗМУ в 2014 году на территории БПТ насчитывается 18 744 особи. Негативное влияние оказывает нелегальная охота из-за повышенного спроса на струю кабарги на черном рынке. Большой урон кабарге наносится рубками леса и частыми лесными пожарами. Лимит добычи в сезон охоты 2013–2014 годов по республике составлял 183 особи, освоено 178 лицензий.

Косуля. По данным ЗМУ-2014 численность данного вида возросла за счет миграций и снижения хищничества волков, и составила 38 629 особей. Лимит добычи в сезон охоты 2013-2014 годов составлял 1 463 особи, добыто 1 159 особей.

Лось. По данным ЗМУ-2014 года численность лося на БПТ оценивается в 5 277 особей. Численность данного вида стабильна, прослеживается тенденция к увеличению. Это связано, прежде всего, с невысоким промыслом данного вида в последние годы, снижением пресса хищников. В сезоне охоты 2013-2014 годов лимит добычи составил 55 лицензий, было освоено 38 лицензий.

Дикий северный олень. Численность данного вида относительно стабильна ввиду локальных очагов обитания. По учетным данным 2014 года численность дикого северного оленя составляет 3 276 особей. Охота проводится только на территории отдельных районов, где численность популяций позволяет осуществлять охоту. Лимит добычи в сезоне 2013-2014 годов составлял 147 особей, добыто - 75.

Благородный олень. Численность данного вида на территории БПТ по данным зимнего маршрутного учета 2014 года составляет 19 884, что выше показателя предыдущих лет. В сезон охоты 2013-2014 годов выдано 253 разрешения на добычу данного вида на территории охотугодий БПТ, добыча составила 189 особей.

Пушные виды

Белка. В Республике Бурятия в пределах БПТ обитает забайкальская белка, занимая горные лиственничные леса из даурской лиственницы, а также кедровые, сосновые и лиственнично-сосновые лесонасаждения. Численность вида составила 115 753 особи. Добыто в сезоне 2013-2014 годов 28 632 белки.

Соболь. В 2014 году по данным ЗМУ численность соболя равнялась 24 343 особям. В сезон охоты 2013-2014 годов добыто 3 383 соболя по 965 разрешениям, что составляет 60 % от общего лимита добычи по республике Бурятия.

Заяц-беляк. Динамика численности зайца-беляка носит цикличный характер с десятилетними периодами роста и снижения. Основные причины, влияющие на воспроизводство данного вида - климатические условия в весенне-летний период. По данным ЗМУ-2014 численность зайца оценивалась в 41 641 особь. Добыча зайца в сезоне 2013-2014 годов равнялась 3 543 особям.

Колонок. В 2014 году численность данного вида по данным ЗМУ-2014 составила 4 417 особей, добыча в сезон 2013-2014 годов - 239 особей. Увеличение объемов добычи связано с возросшим рыночным спросом на пушную продукцию колонка.

Горностай. Обитает в горно-таежных, лесостепных и подгольцовых биотопах, по каменистым россыпям проникает в пояс гольцов. Промысел горностая ведется попутно с другими видами, что не способствует полному освоению угодий и запасов вида. По данным ЗМУ-2014 численность составила 4 214 особей. Добыча в сезон охоты 2013-2014 годов – 121 особь горностая.

Лисица. По данным ЗМУ-2014 численность лисицы составляет 3 276 особей. В отдельных районах республики в связи с наличием очага бешенства в приграничных с Монголией районах наблюдается снижение численности, наряду с этим значительное увеличение численности вида наблюдается в центральных районах Бурятии. Добыта в сезоне 2012-2013 годов 307 особей.

Хищные звери

Рысь. Размещение населения рыси неравномерное, наиболее типичные ландшафты, где держится в настоящее время рысь - горная, сосновая и лиственничная лесостепи. Площадь ареала составляет 15 000-18 000 тыс. га. По данным ЗМУ-2014 численность рыси по республике в пределах БПТ увеличилась и составляет 831 особь. В 2014 году установлен лимит на добычу данного вида в количестве 53 лицензии. Добыто в сезон охоты 2013-2014 годов 42 особи.

Росомаха. Редкий, широко распространенный в горнолесных районах республики вид. Промыслового значения не имеет, добывается попутно при промысле других охотничьих видов. В динамике последних десяти лет численность стабильна и варьирует от 200 до 500 особей. Численность по данным ЗМУ-2014 в пределах БПТ составляет 375 особей. Добыча в 2014 году составила 3 особи.

Медведь. Весенний учет 2014 года показал, что численность медведя находится на стабильно высоком уровне. По Республике Бурятия на БПТ численность медведя оценивается в 3 589 особей. В сезон охоты 2013-2014 годов было добыто в границах БПТ 93 особи хищника, что составляет 23 % от установленной квоты добычи по Бурятии.

Волк. Численность данного вида по оценке специалистов-охотоведов и на основании учетных данных ежегодно снижается. По данным учета в 2014 году численность волка на БПТ составила 981 особь. Добыто за 2014 году в границах БПТ 704 хищника. Вместе с тем, в течение всего года наблюдаются постоянные миграции волков из соседних регионов и Монголии. Среднегодовой ущерб, наносимый хищником сельскому хозяйству, составляет не менее 30 млн. руб.

Боровая дичь

Глухарь. В 2014 году послепромысловая численность глухаря обыкновенного и каменного по данным ЗМУ-2014 в сравнении с предыдущим годом незначительно снизилась и равнялась 81,2 тыс. особей. Снижение численности птиц связано, прежде всего, с особенностями ЗМУ. Добыто в сезон охоты 2013-2014 годов 498 особей.

Рябчик. В 2014 году послепромысловая численность вида по сравнению с 2013 годом снизилась и оценивалась в 280,8 тыс. особей. На состояние популяций боровой дичи значительное влияние оказывают климатические условия в выводковый период. В сезон охоты 2013-2014 годов было добыто 4 583 особи.

Тетерев. В 2014 году послепромысловая численность тетерева по данным ЗМУ-2014 на территории республики снизилась и равнялась 98,7 тыс. особей, что связано с несоответствием маршрутов зимнего учета местам расположения в период учета основных ЗМУ мест концентрации птицы. Добыто в сезон охоты 2013-2014 годов 1 093 особи.

Белая куропатка. Обитает преимущественно в гольцовой и подгольцовой зонах. Из-за удаленности и труднодоступности мест обитания сведения о численности поступают не в полном объеме. Численность данного вида в 2014 году составляла 109 тыс. особей.

Даурская куропатка. Места обитания приурочены к полевым угодьям. Общая численность даурской куропатки на БПТ по данным за 2014 год составила 147,5 тыс. особей. В сезон охоты 2013-2014 годов добыто 1 717 куропаток.

Забайкальский край[1)]

Характеристика условий обитания

Начало зимы пришлось на начало ноября, а конец – на первую половину апреля.

Зима была морозная, сухая, малооблачная, безветренная, малоснежная в долинах и котловинах. В верхних частях хребтов погода была более морозной и продолжительной с поздней весной. Ноябрь и декабрь были относительно теплыми и малоснежными, по сравнению со среднемноголетними данными. На юго-западе Забайкальского края отмечено раннее выпадение снежного покрова, температура отмечалась ниже среднемноголетней. В отдельные месяцы зимнего периода отмечались похолодания и потепления.

[1)] Данные по Читинскому и Улетовскому районам за предыдущие года уточнены и приведены в пределах БПТ

Весна началась во второй половине апреля и закончилась в конце мая – начале июня. Весна, довольно холодный и самый ветреный сезон года, характеризовалась неустойчивостью погодных условий, потеплением с севера на юг, увеличением засушливости в южных районах.

Лето началось в конце мая – начале июня. В западных районах лето отмечалось теплое, в северных районах – умеренно-теплое или даже прохладное. Первая половина обычно засушливая и малооблачная, в отдельные периоды выпадали ливневые осадки. Вторая половина летнего сезона – июль и август – более облачная, пасмурная и дождливая.

Осень наступила в конце августа - начале сентября. При сравнительно низких дневных температурах ночные заморозки случались уже в августе. Для первой половины осени характерны были периоды теплой и солнечной погоды.

В совокупности, климатические условия на территории Забайкальского края в 2014 году можно признать удовлетворительными для обитания и воспроизводства популяций диких животных.

Копытные звери

Изюбрь. В сравнении с 2013 годом в 2014 году отмечено уменьшение численности изюбря на 4,9 % до 5 937 особей. Выдано лицензий в сезон охоты 2013-2014 годов – 170. Официальный размер добычи изюбря в 2014 году равнялся 125 особей.

Кабан. Численность данного вида в 2014 году повысилась на 117,8 % и равнялась 6 098 особям. В сезон охоты 2013-2014 годов было выдано 777 лицензий, освоено 478 лицензий.

Кабарга. В 2014 году отмечено увеличение численности кабарги до 8 337 особей. Лимит добычи в 2014 году составил 283 лицензии, освоено - 191.

Косуля. В 2014 году численность данного вида составила 9 897 особей, что на 2,8 % меньше, чем в 2013 году. Лимит добычи в 2014 году составлял 452 особи, освоено было 332 лицензии.

Лось. В 2014 году послепромысловая численность вида уменьшилась на 8,8 % и равнялась 3 480 особям. Выдано лицензий в сезон охоты 2013-2014 годов - 54, добыто за 2014 год 47 особей.

Пушные виды

Белка. В 2014 году численность вида снизилась и составила 42 237 белок (в 2013 г. – 53 388 белок). В 2014 году было добыто 3 873 белки.

Соболь. Численность соболя по данным ЗМУ-2014 составила 8 970 особей. В охотсезон 2013-2014 годов выдано лицензий на 2 192 особи. По официальным данным в 2014 году была заготовлена 1 921 соболиная шкурка.

Заяц-беляк. В 2014 году численность данного вида уменьшилась на 13,9 % и составила 9 219 особей. В 2014 году было добыто 727 зайцев.

Колонок. По официальным данным в сезон охоты 2013-2014 годов численность вида составила 2 466 особей. Добыто в 2014 году 697 особей.

Лисица. В динамике последних пяти лет численность лисицы стабильна. По данным ЗМУ-2014 численность лисицы составляет 757 особей. Объем добычи в 2014 году составил 344 особи.

Хищные звери

Рысь. По данным ЗМУ-2014 численность вида составляет 446 особей, что на 6,1 % меньше, чем в 2013 году. В сезон охоты 2013-2014 годов выдана 21 лицензия на отстрел рыси, освоено 11 лицензий.

Медведь. Численность вида в 2014 году по сравнению с предыдущим годом увеличилась на 18,6 % и составила 498 особей. В 2014 году было выдано 39 лицензий на медведя. Ни одна лицензия не была освоена.

Волк. В 2014 году численность волка, по сравнению с 2013 годом, уменьшилась на 7,5 % и составила 555 особей. Добыто в 2014 году 57 особей. Вызывает опасение ежегодный рост численности волка в связи с трудоемкостью борьбы с этим хищником.

Выводы

1. В целом на территории БПТ в 2014 году численность копытных животных значительно увеличилась. Показатели численности кабана повысились на 79 %, кабарги - на 74 %, изюбря – на 41 %, северного оленя – на 40 %, лося – на 25 %, косули – на 23 %. Повышение численности копытных животных в основном связано с вынужденными миграциями по причине пожаров и интенсивных лесозаготовок с «верховий», труднодоступных мест, являющихся для копытных наиболее благоприятными местами обитания.

Добыча основных видов копытных в сезон охоты 2013-2014 годов уменьшилась: лося – на 34 %, кабарги – на 30 %, дикого северного оленя – на 25 %, кабана – на 24 %, изюбря – на 23 %, косули – на 13 %.

2. Численность пушных животных в 2014 году уменьшилась. Численность лисицы снизилась на 11 %, белки - на 8 %, колонка – на 5 %. Численность зайца-беляка увеличилась на 17 %, соболя – 16 %. Добыча всех пушных животных уменьшилась: колонка – на 67 %, лисицы – на 26 %, зайца-беляка – на 11 %, соболя – на 8 %. Добыча белки увеличилась на 2 %.

3. Из хищных зверей на территории БПТ снизилась только численность медведя – на 17 %. Численность волка увеличилась на 28 %, рыси – 9 %. Добыча хищных зверей увеличилась на 25 %: волка – на 33 %, медведя – на 1 %, добыча рыси снизилась на 10 %.

Таблица 1.4.5.1

Оценка изменения численности населения основных видов охотничьих животных на БПТ

Основные виды охотничьих животных	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изменения к 2013 г.	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изменения к 2013 г.	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изменения к 2013 г.
	2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.		2013 г.**	2014 г.	
Копытные									
Изюбрь	15390	18671	21,3	10048	19884	97,9	6240	5937	-4,9
Кабан	1491	1618	8,5	4653	8334	79,1	2800	6098	117,8
Кабарга	9835	15207	54,6	6148	18744	204,9	8284	8337	0,6
Косуля	30335	36264	19,5	28178	38629	37,1	10179	9897	-2,8
Лось	9188	11312	23,1	3005	5277	75,6	3814	3480	-8,8
Северный олень	1809	2649	46,4	2410	3276	35,9	-	-	-
Пушные виды									
Белка	73714	43034	-41,6	90645	115753	27,7	53388	42237	-20,9
Соболь	18180	16401	-9,8	15437	24343	57,7	9154	8970	-2,0
Заяц-беляк	23832	17929	-24,8	24501	41641	70,0	10705	9219	-13,9
Колонок	2600	1900	-26,9	3114	4417	41,8	3531	2466	-30,2
Лисица	3266	2164	-33,7	2707	3121	15,3	796	757	-4,9
Хищные звери									
Рысь	394	411	4,3	686	831	21,1	475	446	-6,1
Медведь	2268	2090	-7,8	4715	3589	-23,9	420	498	18,6
Волк	703	1044	48,5	900	1212	34,7	600	555	-7,5

- изменения в сторону уменьшения - изменения в сторону увеличения

** Данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.4.5.2

Оценка изменения добычи основных видов охотничьих животных на БПТ

Основные виды охотничьих животных	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
	Добыча в сезоны охоты гг. (голов) по БПТ		% изменения к сезону 2012 - 2013 гг.	Добыча в сезоны охоты гг. (голов) по БПТ		% изменения к сезону 2012 - 2013 гг.	Добыча в сезоны охоты гг. (голов) по БПТ		% изменения к сезону 2012 - 2013 гг.
	2012 – 2013 гг.	2013– 2014 гг.		2012 – 2013 гг.	2013– 2014 гг.		2012 – 2013 гг.	2013– 2014 гг.	
Копытные									
Изюбрь	240	139	-42,1	208	189	-9,1	141	125	-11,3
Кабан	35	57	62,9	604	431	-28,6	624	478	-23,4
Кабарга	300	237	-21,0	400	178	-55,5	167	191	14,4
Косуля	850	1103	29,8	1395	1159	-16,9	732	332	-54,6
Лось	88	58	-34,1	60	38	-36,7	67	47	-29,9
Северный олень	5	26	420,0	129	75	-41,9	-	-	-
Пушные виды									
Белка	2300	2600	13,0	22904	28632	25,0	9275	3873	-58,2
Соболь	2100	2788	32,8	4884	3383	-30,7	1814	1921	5,9
Заяц-беляк	250	300	20,0	3616	3543	-2,0	1274	727	-42,9
Колонок	35	40	14,3	162	239	47,5	2775	697	-74,9
Лисица	95	110	15,8	431	307	-28,8	501	344	-31,3
Хищные звери									
Рысь	10	8	-20,0	53	42	-20,8	5	11	120,0
Медведь	35	31	-11,4	88	93	5,7	0	0	0
Волк	30	197	556,7	597	704	17,9	95	57	-40

- изменения в сторону увеличения - изменения в сторону уменьшения

Таблица 1.4.5.3

Численность населения изюбря на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область	Ангарский	-	-	10	32	-	17	261	33	190
	Иркутский	1330	1112	888	951	1282	1076	851	1278	1259
	Казачинско-Ленский	2010	1775	1613	1881	1923	2031	2535	2949	3154
	Качугский	5170	5131	4014	5549	4853	5452	6523	4505	5653
	Ольхонский	1150	1195	1168	1532	1437	1374	1095	1683	1326
	Слюдянский	720	831	591	471	686	724	1638	755	947
	Усольский	150	249	301	321	869	618	1053	254	1601
	Черемховский	740	517	670	584	239	627	858	672	903
	Шелеховский	190	189	129	111	397	118	384	566	828
	Баяндаевский	501	635	477	557	383	549	535	1105	1011
	Боханский	129	152	192	515	445	602	295	402	597
	Осинский	118	156	73	128	673	207	240	257	296
	Эхирит-Булагатский	441	548	317	783	766	908	793	931	906
Итого по Иркутской области		**12649**	**12490**	**10443**	**13415**	**13953**	**14303**	**17061**	**15390**	**18671**
Республика Бурятия	Северобайкальский	1538	1610	1899	2668	2031	3764	2861	1623	5069
	Баргузинский	984	865	492	801	845	1111	945	469	689
	Бичурский	398	304	825	1122	792	1046	899	476	875
	Джидинский	73	39	50	-	247	287	265	591	859
	Еравнинский	392	328	211	467	448	904	1017	1017	1327
	Заиграевский	176	309	513	431	336	680	486	374	1309
	Закаменский	2119	1317	1617	1431	1261	898	1174	142	2237
	Иволгинский	113	134	168	235	188	242	291	202	372
	Кабанский	140	146	246	408	162	779	491	318	464
	Кижингинский	113	147	191	298	208	179	217	399	831
	Курумканский	591	674	525	610	517	1316	1373	665	837
	Кяхтинский	27	28	14	-	15	39	49	156	338
	Мухоршибирский	377	482	1080	53	40	152	106	80	390
	Прибайкальский	1013	925	398	1394	1357	1399	1630	758	910
	Селенгинский	117	292	425	321	499	738	1093	474	647
	Тарбагатайский	-	-	-	-	-	-	-	2	75
	Тункинский	652	635	545	615	773	790	572	992	1176
	Хоринский	683	585	421	1280	976	1017	1126	1310	1479
Итого по Республике Бурятия		**9506**	**8820**	**9620**	**12134**	**10695**	**15341**	**14595**	**10048**	**19884**
Забайкальский край	Красночикойский	2300	4925	4619	3828	3343	3241	4364	2731	2779
	Петровск-Забайкальский	963	1063	1071	892	590	823	861	928	1205
	Улетовский**	19	53	62	46	73	73	21	56	139
	Хилокский	212	514	799	643	1146	1014	1120	2419	1712
	Читинский**	49	6	96	94	63	161	55	106	102
Итого по Забайкальскому краю		**3543**	**6561**	**6647**	**5503**	**5215**	**5312**	**6421**	**6240**	**5937**
Итого по БПТ		**25698**	**27871**	**26710**	**31052**	**29863**	**34956**	**38077**	**31678**	**44492**

** Данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.4.5.4

Численность населения кабарги на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область	Ангарский	-	-	-	-	-	-	-	10	25
	Иркутский	430	369	474	622	707	577	577*	193	165
	Казачинско-Ленский	660	1075	1909	2350	2481	2347	3400	3717	6258
	Качугский	550	452	502	882	2553	1551	3005	901	2066
	Ольхонский	620	706	765	969	1011	1035	1035*	393	616
	Слюдянский	870	1423	1197	895	1273	1124	1124*	1090	1600
	Усольский	180	296	429	715	1052	844	1021	513	544
	Черемховский	1090	1228	1513	1228	326	1577	1981	1578	2187
	Шелеховский	340	341	413	398	402	455	933	1091	1074
	Баяндаевский	238	229	189	76	60	111	126	139	85
	Боханский	-	17	293	128	102	178	12	2	-
	Осинский	53	24	68	9	1073	76	187	81	488
	Эхирит-Булагатский	44	46	77	146	135	94	99	127	99
Итого по Иркутской области		**5075**	**6206**	**7829**	**8418**	**11175**	**9969**	**13500**	**9835**	**15207**
Республика Бурятия	Северобайкальский	998	1381	1520	2093	227	3571	2907	2221	8473
	Баргузинский	900	440	137	306	342	300	635	397	1065
	Бичурский	27	26	102	126	224	500	622	379	1117
	Джидинский	44	68	203	-	-	-	-	8	151
	Еравнинский	229	219	202	267	144	228	217	127	109
	Заиграевский	-	10	-	17	-	61	94	41	1106
	Закаменский	600	468	278	245	220	598	665	118	993
	Иволгинский	-	-	-	-	-	-	34	-	-
	Кабанский	-	29	34	23	49	19	17	10	152
	Кижингинский	91	95	47	-	47	25	270	345	716
	Курумканский	322	269	146	101	233	251	1241	528	1024
	Кяхтинский	38	52	-	-	-	7	14	4	260
	Мухоршибирский	13	-	21	-	-	-	7	-	167
	Прибайкальский	145	178	134	246	44	261	764	399	1858
	Селенгинский	-	351	61	-	-	-	-	-	12
	Тункинский	783	781	710	670	820	850	772	1076	1003
	Хоринский	763	354	140	71	141	128	583	495	538
Итого по Республике Бурятия		**4953**	**4721**	**3735**	**4165**	**2491**	**6799**	**8842**	**6148**	**18744**
Забайкальский край	Красночикойский	5000	6559	6457	5232	6278	5589	5742	5208	6199
	Петровск-Забайкальский	400	636	489	201	760	698	691	625	877
	Улетовский**	49	13	196	28	18	31	6	48	57
	Хилокский	194	592	527	360	798	579	811	2403	1204
Итого по Забайкальскому краю		**5643**	**7800**	**7669**	**5821**	**7854**	**6897**	**7250**	**8284**	**8337**
Итого по БПТ		**15671**	**18727**	**19233**	**18404**	**21520**	**23665**	**29592**	**24267**	**42288**

* в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год
** Данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.4.5.5

Численность населения косули на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область	Ангарский	110	510	228	361	385	517	413	494	1208
	Иркутский	2800	2757	3685	3151	3819	3391	3391*	6423	4466
	Казачинско-Ленский	770	1024	1093	1340	1272	1315	706	647	1463
	Качугский	5420	5252	6427	5249	7656	5409	6926	12748	12102
	Ольхонский	1870	2098	2064	1509	1946	1476	4785	1350	1598
	Слюдянский	450	740	589	689	739	829	829*	588	979
	Усольский	850	937	1581	1090	2674	1511	3380	532	4494
	Черемховский	1750	1900	2191	3394	1421	3397	3489	1638	2208
	Шелеховский	270	271	131	601	352	396	1054	629	400
	Баяндаевский	1069	2300	1860	2585	1779	2373	2243	1754	1858
	Боханский	616	759	665	1556	1735	1485	1433	858	2186
	Осинский	1043	1125	342	1017	934	1103	1103	548	1092
	Эхирит-Булагатский	1637	1805	1653	2549	2386	3011	2573	2126	2210
Итого по Иркутской области		**18655**	**21478**	**22509**	**25091**	**27098**	**26213**	**32325**	**30335**	**36264**
Республика Бурятия	Северобайкальский	1231	1475	3061	2889	1693	3536	3683	1615	2118
	Баргузинский	1341	1452	1803	1680	2012	2529	1943	1237	1644
	Бичурский	1384	1717	1786	3205	3993	3086	3018	2252	1712
	Джидинский	588	436	2777	209	1197	2404	2072	3401	3486
	Еравнинский	1902	1757	1337	2831	2022	1903	1926	2112	1972
	Заиграевский	635	1096	2032	2049	2686	2613	2303	1932	4713
	Закаменский	3728	3034	3154	2321	2787	2017	2132	1410	3728
	Иволгинский	592	889	889	1006	1020	1032	1273	946	1479
	Кабанский	1655	1559	1069	2121	2547	2618	2601	436	2555
	Кижингинский	571	541	618	845	1133	1594	1555	1224	2273
	Курумканский	716	1241	651	487	603	1015	1542	932	1499
	Кяхтинский	328	452	325	422	452	474	539	973	928
	Мухоршибирский	1101	854	1311	527	448	383	856	850	625
	Прибайкальский	1178	1701	2342	2194	1891	2547	2592	1891	1466
	Селенгинский	1278	1803	1363	1950	3491	3775	3976	2477	2470
	Тарбагатайский	931	1600	1216	1064	1015	1168	1307	782	1168
	Тункинский	532	606	515	615	670	695	513	985	1010
	Хоринский	2500	3731	1957	4423	3361	2451	2871	2723	3783
Итого по Республике Бурятия		**22191**	**25944**	**28206**	**30838**	**33021**	**35840**	**36702**	**28178**	**38629**
Забайкальский край	Красночикойский	2540	3700	2986	4149	4415	3649	5308	3199	3707
	Петровск-Забайкальский	1788	1747	1871	1863	1817	2615	2430	2510	2434
	Улетовский**	53	17	134	168	128	461	81	199	247
	Хилокский	1343	2124	1840	2851	4375	3098	2572	3703	2743
	Читинский**	262	209	367	353	369	788	633	568	766
Итого по Забайкальскому краю		**5986**	**7797**	**7198**	**9384**	**11104**	**10611**	**11024**	**10179**	**9897**
Итого по БПТ		**46832**	**55219**	**57913**	**65313**	**71223**	**72664**	**80051**	**68692**	**84790**

* в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год
** Данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.4.5.6

Численность населения лося на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область	Ангарский	-	-	10	-	-	-	68	15	61
	Иркутский	360	348	344	457	507	400	685	847	968
	Казачинско-Ленский	1680	1881	1664	1619	1050	1360	2505	3213	2910
	Качугский	2560	3222	2455	3410	2310	3591	3788	3061	4152
	Ольхонский	210	304	219	256	302	304	468	467	439
	Слюдянский	150	162	123	93	68	99	40	151	122
	Усольский	120	134	229	130	442	150	460	163	1232
	Черемховский	300	313	323	448	152	525	480	353	340
	Шелеховский	50	53	60	103	81	79	114	169	266
	Баяндаевский	143	291	10	250	105	284	132	207	201
	Боханский	37	53	83	192	157	290	132	78	111
	Осинский	64	35	15	11	196	77	84	85	140
	Эхирит-Булагатский	221	298	240	446	325	419	274	379	370
Итого по Иркутской области		**5895**	**7094**	**5775**	**7415**	**5695**	**7578**	**9230**	**9188**	**11312**
Республика Бурятия	Северобайкальский	937	1020	895	1979	2038	2339	1532	1176	1920
	Баргузинский	434	300	343	299	271	300	289	186	241
	Бичурский	27	-	50	105	127	156	194	47	151
	Джидинский	47	22	143	125	137	0	-	168	250
	Еравнинский	37	37	129	118	193	220	281	228	382
	Заиграевский	42	69	61	47	0	44	40	38	28
	Закаменский	341	357	240	310	214	125	124	88	378
	Иволгинский	-	-	13	5	9	0	19	7	43
	Кабанский	41	195	361	65	142	175	263	151	430
	Кижингинский	77	108	111	33	23	72	73	105	152
	Курумканский	736	758	90	235	218	436	849	366	374
	Кяхтинский	0	0	0	0	0	0	0	19	15
	Прибайкальский	667	723	556	704	726	844	845	216	722
	Селенгинский	48	71	57	106	107	141	65	74	65
	Тункинский	80	97	-	-	-	-	-	-	-
	Хоринский	106	141	98	131	120	92	82	136	126
Итого по Республике Бурятия		**3620**	**3898**	**3147**	**4262**	**4325**	**4944**	**4656**	**3005**	**5277**
Забайкальский край	Красночикойский	1250	2190	3292	2503	2577	2730	2679	1743	2030
	Петровск-Забайкальский	410	621	667	279	326	458	279	884	490
	Улетовский**	8	16	40	16	35	35	32	34	48
	Хилокский	199	427	635	798	1090	1126	643	1153	904
	Читинский**	13	8	29	21	1	17	0	0	8
Итого по Забайкальскому краю		**1880**	**3262**	**4663**	**3617**	**4029**	**4366**	**3633**	**3814**	**3480**
Итого по БПТ		**11395**	**14254**	**13585**	**15294**	**14049**	**16888**	**17519**	**16007**	**20069**

** Данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.4.5.7

Численность населения кабана на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область	Ангарский	-	-	12	22	9	16	93	25	67
	Иркутский	160	141	93	104	87	100	100*	77	66
	Слюдянский	210	590	301	285	308	397	397*	437	428
	Усольский	50	48	94	147	474	330	638	163	335
	Черемховский	500	422	572	521	143	401	691	546	473
	Шелеховский	60	58	71	74	93	105	111	243	249
Итого по Иркутской области		**980**	**1259**	**1143**	**1153**	**1114**	**1349**	**2030**	**1491**	**1618**
Республика Бурятия	Баргузинский	62	94	-	83	126	130	90	142	138
	Бичурский	201	236	278	656	511	547	519	376	517
	Джидинский	156	119	-	186	179	54	325	440	882
	Еравнинский	627	631	719	870	861	1296	858	319	423
	Заиграевский	101	171	202	234	241	656	637	358	1334
	Закаменский	1024	983	1096	660	665	328	588	414	1467
	Иволгинский	14	19	12	26	16	168	137	75	113
	Кабанский	-	35	79	96	151	101	137	17	104
	Кижингинский	100	95	94	119	185	210	139	206	406
	Курумканский	300	343	192	-	293	662	804	192	159
	Кяхтинский	63	66	24	23	31	122	106	148	417
	Мухоршибирский	323	334	250	18	39	82	107	165	335
	Прибайкальский	390	490	541	432	646	752	706	196	329
	Селенгинский	198	305	365	459	438	617	1159	435	491
	Тарбагатайский	11	9	4	12	4	29	41	34	100
	Тункинский	311	303	395	410	570	610	409	829	742
	Хоринский	255	599	99	479	513	506	312	307	377
Итого по Республике Бурятия		**4136**	**4832**	**4350**	**4763**	**5469**	**6870**	**7074**	**4653**	**8334**
Забайкальский край	Красночикойский	3600	5028	3522	3726	3215	2246	1556	1079	4043
	Петровск–Забайкальский	1315	1382	1094	1071	753	650	442	490	689
	Улетовский**	15	27	34	42	30	85	11	13	47
	Хилокский	552	1570	1069	457	1545	1185	540	1092	1099
	Читинский**	101	26	64	66	46	184	180	126	220
Итого по Забайкальскому краю		**5583**	**8033**	**5783**	**5362**	**5589**	**4350**	**2729**	**2800**	**6098**
Итого по БПТ		**10699**	**14124**	**11276**	**11278**	**12172**	**12569**	**11833**	**8944**	**16050**

* в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год
** Данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.4.5.8

Численность населения дикого северного оленя на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область	Казачинско-Ленский	110	498	635	459	633	601	270	1319	1569
	Качугский	2360	2228	2558	2611	1012	2530	2639	477	1060
	Осинский	-	-	-	11	98	28	11	13	20
Итого по Иркутской области		**2470**	**2726**	**3193**	**3081**	**1743**	**3159**	**2920**	**1809**	**2649**
Республика Бурятия	Северобайкальский	1158	1361	1171	2301	2402	4192	3595	2112	2404
	Баргузинский	56	69	81	149	50	99	145	2	1
	Закаменский***	-	-	-	-	-	-	-	-	400
	Курумканский	487	291	250	164	164	339	392	223	400
	Прибайкальский	-	-	16	-	-	13	38	-	18
	Хоринский	61	44	-	48	19	27	54	73	53
Итого по Республике Бурятия		**1762**	**1765**	**1518**	**2662**	**2635**	**4670**	**4224**	**2410**	**3276**
Итого по БПТ		**4232**	**4491**	**4711**	**5743**	**4378**	**7829**	**7144**	**4219**	**5925**

*** До 2014 года ЗМУ по дикому северному оленю не проводился

1.4.6. Рыбное хозяйство

(Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Управление и ведение рыбного хозяйства на БПТ осуществляют:

1. Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства - функции по контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере рыбохозяйственной деятельности, охраны, рационального использования, изучения, сохранения, воспроизводства водных биоресурсов и среды их обитания, а также рыбоводства (аквакультуры), товарного рыбоводства, производства рыбной продукции из водных биологических ресурсов;

2. ФГБУ «Байкальское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (ФГБУ «Байкалрыбвод») – искусственное воспроизводство водных биоресурсов, рыбохозяйственная мелиорация водных объектов, государственный мониторинг водных биоресурсов, оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;

3. Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр» (создан в конце 2008 г., в конце 2014 г. реорганизован в бюджетное научное учреждение (Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»)) – проведение исследований водных биологических ресурсов (ВБР), разработка обоснований ОДУ и объемов рекомендованного вылова (добычи) ВБР, изучение продукционных возможностей водоемов, разработка рыбоводно-биологических обоснований по созданию рыбоводных объектов и рациональной эксплуатации ВБР различных водоемов, научное обеспечение рыбоводства, различные исследования природоохранного направления, расчет ущерба, наносимого ВБР и среде их обитания в результате проведения различных видов работ на водных объектах рыбохозяйственного значения, государственный мониторинг водных биоресурсов и среды их обитания;

4. ОАО «Востсибрыбцентр» (ранее – ФГУП «Востсибрыбцентр») - воспроизводство рыбных ресурсов.

В целях подготовки рекомендаций и предложений по сохранению водных биоресурсов, по распределению квот добычи (вылова) водных биоресурсов действует Байкальский научно-промысловый совет Байкальского рыбохозяйственного бассейна. В состав совета входят представители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края, ФГБУ «Байкалрыбвод», научно-исследовательских организаций, а также общественных организаций.

В соответствии со своими полномочиями, отдельные функции государственного регулирования в области промышленного, любительского и спортивного рыболовства, а также рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера и Дальнего Востока Российской Федерации, осуществляли Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, Министерство сельского хозяйства Иркутской области, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Забайкальского края.

В 2014 году на территории БПТ деятельность в области ведения рыбного хозяйства регламентировалась следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (в ред. от 28.12.2013 № 396-ФЗ);

- приказ Росрыболовства от 07.04.2009 № 283 «Об утверждении Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» (в ред. приказов Росрыболовства от 22.09 № 2009 № 846, от 26.04.2012 № 356);

- приказ Минсельхоза России от 05.11.2013 № 403 «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов на 2014 год»;

- приказ Росрыболовства от 04.12.2013 № 964 «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, применительно к видам квот на 2014 год»;

- приказ Росрыболовства от 30.12.2013 № 1132 «О внесении изменений в приложение к приказу Федерального агентства по рыболовству от 4 декабря 2013 г. № 964»;

- приказ Росрыболовства от 30.12.2013 № 1143 «О предоставлении водных биологических ресурсов в пользование для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, в 2014 году»;

- приказ Росрыболовства от 30.12.2013 № 1147 «О распределении между пользователями, в отношении которых принято решение о предоставлении водных биологических ресурсов в пользование, квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов внутренних вод Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях в 2014 году»;

- приказ Росрыболовства от 15.11.2013 № 853 «О мерах по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 643 на 2014 год»;

- письмо Росрыболовства от 11.12.2013 № У05-999 «О рекомендованных объемах добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации на 2014 год».

Рыбохозяйственный водный фонд *включает непосредственно озеро Байкал с его озерно-соровой системой и отдельные разрозненные озера в бассейнах его притоков. На открытый Байкал приходится 3 150 тыс. га, из них в пределах Республики Бурятия – 2 140 тыс. га и Иркутской области – 1 010 тыс. га. Промысловое значение имеет преимущественно лишь мелководная часть Байкала, где ведется промысел омуля (в основном в период летнего нагула). Основными рыбопромысловыми районами являются: Селенгинский (145 тыс. га), Прибайкальский (31 тыс. га), Баргузинский (84 тыс. га), Северобайкальский (62 тыс. га), Маломорский (55 тыс. га).*

Общая площадь глубин от 0 до 100 м – 377 тыс. га, или около 12 % от акватории озера. Открытая часть Байкала с большими глубинами рыбной промышленностью практически не осваивается в связи со спецификой распределения основных промысловых видов рыб по акватории озера и недоступностью для облова разреженных концентраций рыбы в этих зонах. Исключение составляет Южный Байкал, где во второй половине лета наблюдаются концентрации омуля, и получил распространение лов омуля дрифтерными сетями над большими глубинами.

Кроме мелководных участков Байкала, в состав рыбопромысловых районов входят следующие основные водоемы:

- в Селенгинском промысловом районе - залив Провал (22 тыс. га), Посольский сор (3,5 тыс. га), Истокский сор (2,5 тыс. га), а также ряд озер и проток в дельте р. Селенги;

- в Баргузинском промысловом районе - оз. Арангатуй (6,0 тыс. га), мелководные участки Чивыркуйского и Баргузинского заливов, озера в бассейне р. Баргузина – Б. Тулуто (140 га) и Духовое (215 га);

- в Северобайкальском промысловом районе - Ангарский (Северобайкальский) сор (2,3 тыс. га), оз. Иркана (1,0 тыс. га) и небольшие озера в бассейне рр. Верхней Ангары и Кичеры.

Рыболовство. В 2014 году общий вылов рыбы в Байкале составил 1,8 тыс. тонн (92,7 % от 2013 г.), т.е. на уровне минимальных уловов, зафиксированных в 2007 и 2012 годах (таблица 1.4.6.1).

Снижение уловов, по сравнению с 2013 г., обусловлено существенным (на 26,3%) падением объемов добычи основного промыслового вида – байкальского омуля. При этом вылов всех других видов рыб возрос.

Таблица 1.4.6.1

Вылов рыбы в оз. Байкал (по данным статистики) в 2004-2014 годы, тонн

Группы и виды	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Лососевые											
хариус	4,9	4,4	5,4	5,5	8,5	11,4	8,9	7,8	7,0	9,3	11,3
Сиговые											
омуль	1675,0	1399,5	1139,5	900,2	991,1	1079,7	1230,1	1412,4	1207,1	1140,4	839,9
сиг	10,8	5,7	4,7	0,3	2,7	2,3	6,1	3,3	3,7	4,6	5,6
Мелкий частик											
плотва	687,9	657,5	844,7	660,3	774,9	795,0	697,8	678,9	478,7	632,9	702,7
елец	129,5	130,9	111,6	107,7	76,8	102,5	63,8	67,8	58,0	55,1	67,9
окунь	67,2	111,8	65,0	92,9	86,6	86,3	56,1	94,0	63,7	74,4	100,9
карась	11,8	22,4	1,9	17,4	12,4	33,3	8,7	10,3	14,8	13,3	27,5
Крупный частик											
щука	25,6	13,1	19,7	5,7	11,7	10,3	12,1	12,1	16,1	22,1	27,0
язь	2,2	1,8	9,8	2,6	4,6	7,9	6,5	6,5	6,0	13,9	22,2
сазан	10,4	6,1	1,7	5,4	2,4	1,5	3,7	4,5	3,8	3,0	3,0
лещ	1,6	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	0,3	0,2	0,5	0,2	4,3
сом	0,0	0,3	0,0	0,8	1,2	0,6	0,4	0,3	0,3	0,1	3,2
Тресковые											
налим	14,7	14,3	11,1	8,2	12,5	14,8	12,2	13,6	16,0	17,0	26,7
Всего	**2641**	**2367,8**	**2215,3**	**1807,6**	**1985,5**	**2145,6**	**2106,4**	**2311,8**	**1875,7**	**1987,1**	**1841,6**

Показатели вылова омуля по рыбопромысловым районам в 2013-2014 гг. приведены в таблице 1.4.6.2.

В Республике Бурятия в среднем около половины всего вылова омуля обычно осуществлялось в реках (Селенга, Баргузин, речки Посольского сора) в целях искусственного воспроизводства, а также промышленного лова покатного омуля в Верхней Ангаре. В 2014 году для целей искусственного воспроизводства в нерестовых реках было отловлено 16,4 тонн (в 2013 г. - 81,9 тонн) производителей омуля при квоте 165,4 тонн (в 2013 г. - 165,2 тонн). Вылов покатного омуля в реке В. Ангара в 2014 году составил 52,1 тонн. В реке Селенга промышленный вылов отнерестившегося омуля составил 5,7 тонн (в 2013 г. - 13,1 тонн). В целом, вылов омуля в 2014 году по сравнению с 2013 годом уменьшился на 300 тонн и составил 840 тонн.

Фактический вылов омуля, принимая во внимание экспертную оценку неучтенного вылова, был выше статистических данных на 82 % и составил не менее 1 530 тонн (в 2013 г. – 1 870 тонн), или 87,4 % от утвержденной величины ОДУ. Таким образом, 45 % вылова омуля в 2014 году было незаконным (в 2013 г. – 39 %, в 2012 г. – 37 %, в 2011 г. – 25 %, в 2010 г. – 32 %).

Таблица 1.4.6.2

Вылов омуля в 2013-2014 годах по основным рыбопромысловым районам, тонн

Рыбопромысловый район	Организация	2013		2014	
		Байкал	реки	Байкал	реки
Северобайкальский	ОАО «Нижнеангарский рыбозавод»	240,32	-	111,12	19,19
	РА МНС и ЭТСО	67,16	-	79,57	32,90
	Прочие	0,91	2,21	0,58	2,12
Баргузинский	ООО «Катунь»	26,15	-	8,9	-
	РК «Байкалец»	23,05	-	12,79	-
	ООО «Рыбообъединение «Байкал»	27,39	-	14,14	-
	ООО «Рыбозавод «Байкал»	28,28	-	6,05	-
	ООО «Усть-Баргузинский рыбзавод»	9,00	-	2,00	-
	ИП Нуриев	4,06	-	4,01	-
	СРЭО «Курбулик»	193,19	-	136,91	-
	ОАО «Востсибрыбцентр»	-	0,81	-	0,55
	Прочие	10,05	0,67	3,28	0,46
Прибайкальский	ОАО «Востсибрыбцентр»	-	28,67	-	4,66
	ООО «Зелос»	3,12	-	2,39	-
	ООО «Рыбопродукт-2»	-	-	2,00	0,30
Селенгинский	СПК «Кабанский р/з»	54,37	-	51,31	0,12
	СПК «Сухинский»	41,50	3,57	35,78	4,09
	СПК «Ранжуровский»	5,73	1,91	22,82	-
	ООО «Рыбозавод «Байкал»	29,00	3,50	18,5	-
	ООО «Рыбопродукт-2»	45,00	4,12	55,02	1,20
	ОАО «Востсибрыбцентр»	-	52,46	-	11,17
	Прочие	7,29	5,45	3,08	3,14
Маломорский	ООО «Байкальская рыба»	22,95	-	25,73	-
	ОАО «Маломорский рыбозавод»	67,30	-	38,40	-
	ООО «Малое Море»	13,48	-	14,92	-
	ООО «Алзо»	25,27	-	14,79	-
	РА «Ольхон»	22,28	-	24,23	-
	Прочие	10,83	-	6,94	-
Южный Байкал	ООО «Танаис»	20,20	-	30,61	-
	ОАО «БЦБК»	5,99	-	0,40	-
	ООО «Байкальская рыба»	15,01	-	9,86	-
	Прочие	16,92	-	23,16	-
Прочие	Все	1,24	-	0,65	-
Всего:		**1037,04**	**103,37**	**760,00**	**79,90**

Вторым по объему вылова (после омуля) в Байкале является комплекс мелкочастиковых рыб – плотва, окунь, елец, карась. Однако в 2014 году вылов данной группы рыб превысил объем добычи омуля на 59 тонн и составил 899 тонн (в 2013 г. – 776 тонн), или 49 % (в 2013 г. – 39%) от общего улова в Байкале (рис. 1.4.6.1).

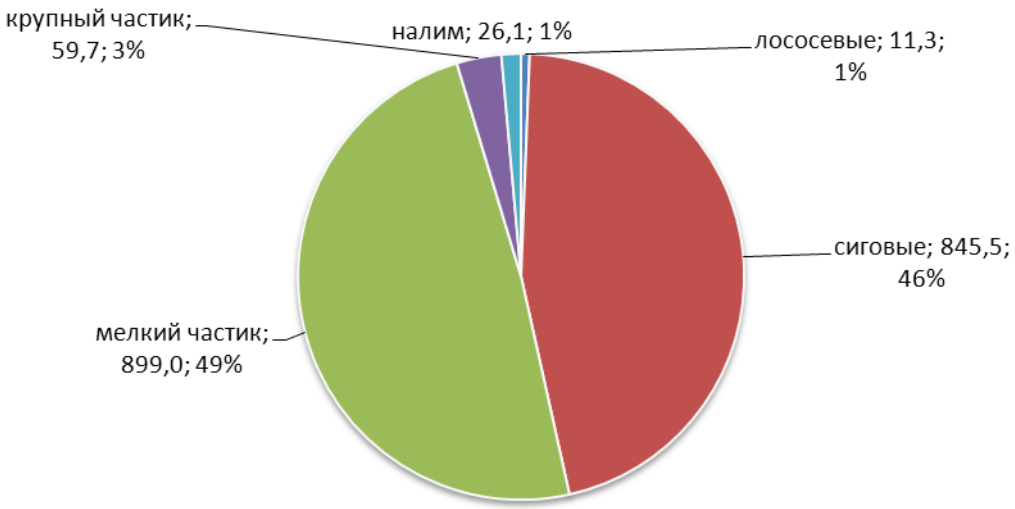


Рис. 1.4.6.1. Соотношение отдельных промысловых групп рыб в уловах в 2014 г., т, %

Объемы добычи других видов рыб, по сравнению с омулем и мелким частиком, невелики, но при этом прослеживается четкая тенденция некоторого увеличения их вылова в последние 5-7 лет (см. табл. 1.4.6.1).

В 2014 году по официальным данным, было добыто 11,3 тонн байкальского хариуса, в 2013 году – 9,3 тонн. По экспертной оценке, коммерческий вылов байкальского хариуса в эти годы составлял не менее 20 тонн. Однако реальная величина вылова еще выше, т.к. хариус является одним из основных объектов спортивно-любительского рыболовства на Байкале.

Вылов сига в 2014 году составил 5,6 тонн (в 2013 г. - 4,6 тонн), но для данного вида характерна высокая величина неучтенного вылова (экспертная оценка вылова в 2012-2014 гг. не менее 25 тонн, т.е. близка к утвержденной величине ОДУ – 25 тонн), в режиме прилова к другим видам рыб сиг, как правило, не фиксируется.

Искусственное воспроизводство рыбных ресурсов. *Воспроизводство байкальского омуля и других ценных видов рыб в бассейне Байкала осуществляют рыбоводные заводы: Большереченский (введен в эксплуатацию в 1933 г., реконструированная мощность – 1,25 млрд. шт. икринок), Селенгинский омулево-осетровый (введен в 1979 г., мощность – 1,5 млрд. шт. икринок омуля и 2,0 млн. экз. подрощенной молоди байкальского осетра), Баргузинский (введен в 1979 г., мощность 1,0 млрд. шт. икринок), Бурдугузский (введен в эксплуатацию в 2011 г., после простаивания с 2004 г., мощность – 10 млн. шт. икринок омуля). Большереченский, Селенгинский омулево-осетровый и Баргузинский заводы находятся на территории Республики Бурятия, Бурдугузский завод – в Иркутской области. Все заводы входят в состав ОАО «Востсибрыбцентр». Ремонтно-маточное стадо байкальского осетра содержится в садковом хозяйстве Гусиноозерского осетрового рыбоводного хозяйства ФГБУ «Байкалрыбвод». Расположение заводов указано на рисунке 1.4.6.2.*



Рис. 1.4.6.2. Схема расположения действующих рыбоводных заводов оз. Байкал

О м у л ь. Сохранение достаточно стабильного положения с пополнением омуля на протяжении последних трех десятилетий во многом связано с деятельностью рыбоводных заводов. Выпуск личинок с рыбоводных заводов в 1981-2014 гг. составил в среднем 1,12 млрд. экз. или 40,2 % от общего ската личинок омуля в Байкал, в 2014 году объем выпуска с рыбоводных заводов был ниже уровня 2012-2013 гг. (1,03 млрд. экз.) и составил 0,79 млрд. экз. (рис. 1.4.6.3).

В осенний период 2014 года было отловлено для целей воспроизводства 32,8 тыс. экз. производителей омуля, заложено на инкубацию всего 191,6 млн. шт. икры омуля. Соответственно, в 2015 году ожидается минимальный за период работы рыбоводных заводов выпуск личинок омуля.

На байкальских рыбоводных заводах разработана и внедрена уникальная технология – экологический метод сбора икры омуля (авторское свидетельство 1064930, Н.Ф. Дзюменко). Технологическая схема выпуска рыбоводной продукции омуля в основном личинками, а не подрощенной молодью, соответствует естественному скату личинок омуля и биологически оправдана, а также, отчасти, обусловлена экономическим фактором. Государственный заказ и финансирование работ по искусственному воспроизводству байкальского омуля в последние годы постоянно снижались:

2009 – 53,5 млн. руб. на выпуск 11,0 млн. экз. молоди и 872,9 млн. экз. личинок;
2010 – 37,6 млн. руб. на выпуск 11,0 млн. экз. молоди и 295,4 млн. экз. личинок;
2011 – 32,1 млн. руб. на выпуск 11,0 млн. экз. молоди и 200,0 млн. экз. личинок;
2012 – 25,3 млн. руб. на выпуск 10,0 млн. экз. молоди;
2013 - 20,9 млн. руб. на выпуск 6,4 млн. экз. молоди;
2014 – 19,9 млн. руб. на выпуск 5,8 млн. экз. молоди.

В 2012 и 2014 годах государственного заказа на производство личинок не было.

Наблюдаемое при этом увеличение объемов выпуска личинок с 2010 года в 3,5 раза произошло за счет привлечения собственных средств предприятия и средств юридических и физических лиц, осуществлявших негативное воздействие на состояние биоресурсов и среды их обитания (на основании части 3 статьи 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и постановления Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 года № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»).

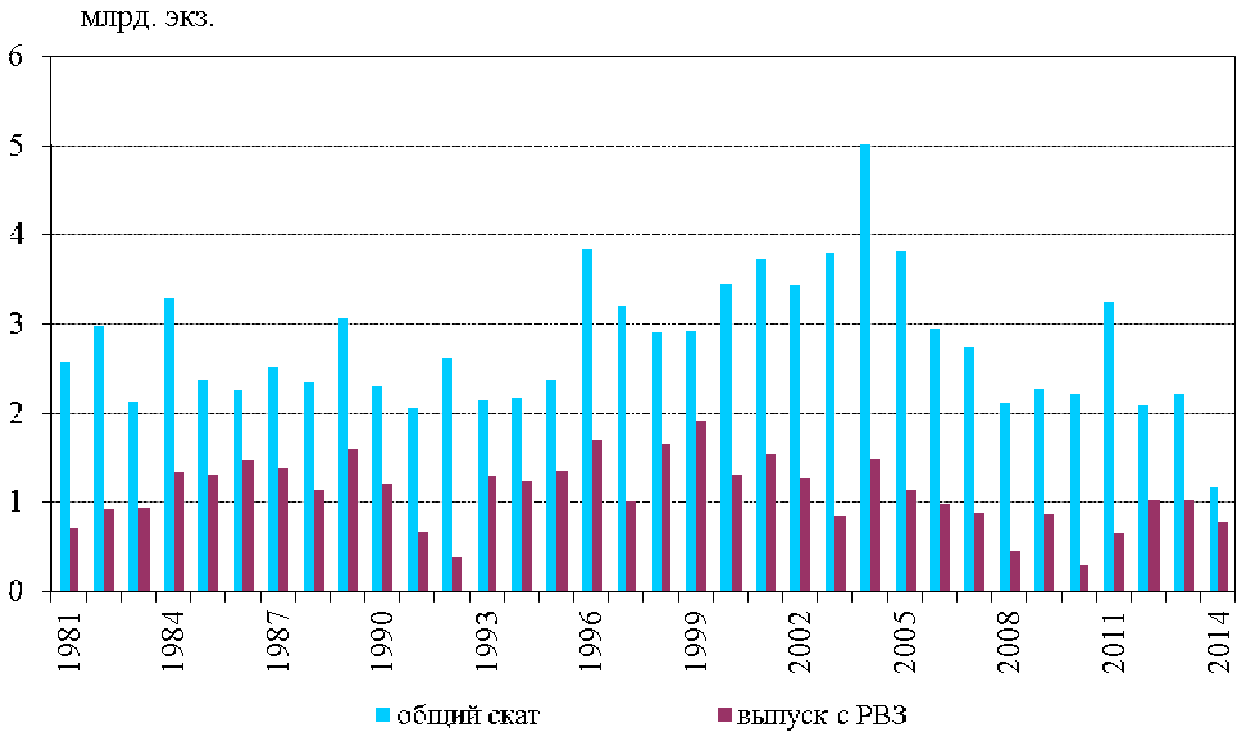


Рис. 1.4.6.3. Численность личинок омуля, скатившихся в оз. Байкал

О с е т р. Для получения оплодотворенной икры в 2014 году использовалась 81 самка (в 2013 г. – 62), выращенная на Гусиноозерском осетровом рыбоводном хозяйстве (ГОРХ) ФГБУ «Байкалрыбвод», а также выловленная в р. Селенге «дикая» самка весом 70 кг, самцы – только от маточного стада. Молодь осетра подращивалась в бассейнах ИЦА-2, установленных в цехе подращивания молоди Селенгинского экспериментального рыбоводного завода, а также бассейнах, лотках и прудах ГОРХ. В результате подращивания получено и выпущено в р. Селенгу 1 361,25 тыс. шт. молоди осетра навеской 1,2-3,0 г (в 2013 г. - 1 161,1 тыс. шт. молоди осетра навеской 1,2-3,0 г). Кроме того, в реку Баргузин выпущено 32,25 тыс. шт. (2013 г. - 40 тыс. шт.), в реку Верхняя Ангара – 16,5 тыс. шт. подрощенной молоди байкальского осетра. Таким образом, всего было выпущено в бассейн Байкала 1 410 тыс. шт., что на 13,8 % больше, чем в прошлом году (в 2013 г. – 1 239 тыс. шт., в 2012 г. – 1 080 тыс. шт.) (рис.1.4.6.4).

Наращивание объемов выпуска молоди осетра и достижение проектной мощности Селенгинского экспериментального рыбоводного завода в 2,0 млн. шт. подрощенной молоди возможно лишь после завершения реконструкции Селенгинского рыбоводного завода, предусмотренной мероприятием № 40 «Реконструкция Селенгинского рыбоводного завода ОАО «Восточно-Сибирский научно-производственный центр рыбного хозяйства», с. Лиственичное, Прибайкальский район» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

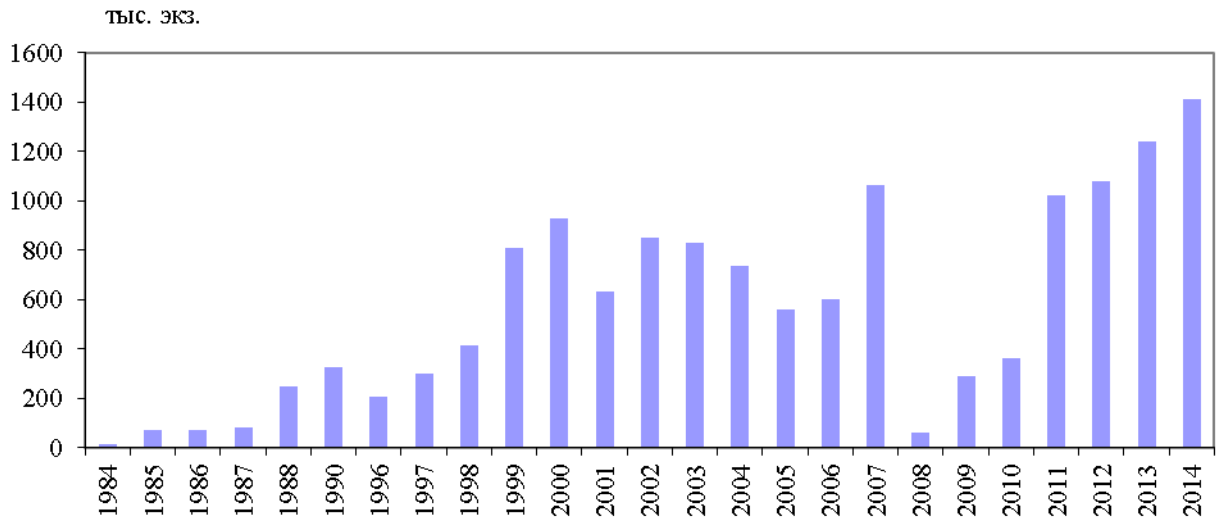


Рис. 1.4.6.4. Количество подрощенной молоди байкальского осетра, выпущенной в р. Селенгу

Объектами искусственного воспроизводства (в значительно меньших объемах по сравнению с омулем) в бассейне озера Байкал, являются байкальский озерно-речной сиг, байкальский озерный сиг, байкальский белый хариус. **Запасы озерно-речного сига в Байкале находятся в крайне напряженном состоянии, существует угроза исчезновения этой формы сига. Возникла необходимость сохранения ее генофонда и увеличения численности в пределах естественного ареала.** В 2014 году молодь сига, полученная в результате инкубации икры, взятой от единственной самки осенью 2012 года и выращенная за счет собственных средств ОАО «Востсибрыбцентр» при содействии Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр», в настоящее время содержится в бассейне на Большереченском рыбоводном заводе.

В состав воспроизводимых рыб необходимо включить также такие краснокнижные виды как таймень, ленок. Однако осуществление искусственного воспроизводства этих видов, необходимое для сохранения биоразнообразия водоемов Байкальского региона, сдерживалось в 2014 году, как и прежде, отсутствием финансирования.

Контроль в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов. *Работа Ангаро-Байкальского территориального управления Федерального агентства по рыболовству по пресечению нарушений «Правил рыболовства ...» и соблюдению иных требований законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов осуществлялась совместно с органами МВД, Государственной инспекцией по маломерным судам МЧС России и природоохранными органами.*

Для реализации поставленных задач по осуществлению федерального государственного контроля, надзора в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на Байкальской природной территории Ангаро-Байкальским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству в 2014 году разработаны и осуществлены следующие организационные мероприятия:

- утверждены «Соглашения о взаимодействии и сотрудничестве в сфере охраны водных биоресурсов» на подконтрольной территории Байкальского рыбохозяйственного бассейна с МВД, Управлением внутренних дел на транспорте, Центрами ГИМС МЧС России по Республике Бурятия, Иркутской области, Управлениями Росприроднадзора, Роспотребнадзора, Россельхознадзора, Ветеринарии, Байкальским филиалом «Госрыбцентр», Байкалрыбводом, с природоохранными и общественными организациями (всего 23 соглашения);

- в рамках соглашений о взаимодействии разработаны «Планы совместных контрольных мероприятий на маршрутах транспортировки, в местах хранения и реализации водных биологических биоресурсов, а также продукции из них»;

- в соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.04.2009 № 321 «Положение об организации деятельности внештатных общественных инспекторов Федерального агентства по рыболовству» ведется работа по привлечению внештатных общественных инспекторов для охраны водных биоресурсов;

- в соответствии с Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, а также согласно постановлению Правительства Республики Бурятия от 07.08.2006 № 248 «О мерах по усилению охраны водных биологических ресурсов в нерестовые периоды» был подготовлен и согласован межведомственный «План мероприятий по охране нерестового омуля»;

- разработаны и утверждены Планы мероприятий по охране весенне-нерестующих видов рыб, нерестового омуля;

- при Правительстве Республики Бурятия 13.08.2014 проведено Республиканское совещание по вопросу «Об организации охраны нерестового омуля в 2014 году»;

- в Управлении проводил работу еженедельный оперативный штаб по координации деятельности в нерестовый период;

- в средствах массовой информации освещались вопросы по охране ВБР, в т.ч. в газете «Бурятия» от 25.07.2014 опубликована статья «Вниманию всех граждан и рыбодобывающих организаций» о сроках и местах ограничения рыболовства.

Для проведения оперативных мероприятий в период нерестовой миграции омуля в 2014 году Ангаро-Байкальским территориальным управлением Росрыболовства было задействовано: 58 единиц маломерного флота, 32 единицы автотранспорта. Организовано 53 (в 2013 – 53) стационарных и передвижных постов рыбоохраны; к охранным мероприятиям привлечено 119 внештатных общественных инспекторов рыбоохраны.

Инспекторами Управления ведется постоянная работа по профилактике нарушений природоохранного законодательства: было проведено 446 лекций, бесед, 26 выступлений на радио и телевидении, опубликовано 33 статьи в газетах.

В 2014 году по сравнению с 2013 годом на БПТ:

- на 16 % уменьшилось количество составленных протоколов об административных правонарушениях – 56 протоколов на инспектора (в 2013 г. – 66 протоколов);

- на 5 % уменьшилась сумма взысканных штрафов;

- на 14 % уменьшилось количество задержанных лодок;

- в 3 раза меньше изъято сетей;

- на 13 % меньше конфисковано незаконно добытой рыбы.

В таблице 1.4.6.3 представлены подробные сведения о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории в 2012-2014 годах.

В 2014 году были продолжены работы по очистке участков акватории Байкала от бесхозных (брошенных) орудий лова (сетей). Работы проводились рыбохозяйственными организациями за счет субвенций из федерального бюджета на реализацию полномочий в области организации, регулирования и охраны водных биологических ресурсов.

В Иркутской области ООО «Байкальская рыба» осуществляло расчистку Иркутского водохранилища (от плотины Иркутской ГЭС до истока реки Ангара, площадь расчищенной акватории - 152,3 км^2) и участка Малого Моря (участок акватории в заливе Мухор общей площадью 24,13 км^2). Всего извлечено и уничтожено 43,32 км брошенных синтетических сетей (сухой вес - 1820 кг).

В Республике Бурятия сельскохозяйственный производственный кооператив (СПК) «Кабанский рыбозавод» в ноябре-декабре 2014 года силами четырех рыболовецких бригад провел расчистку акватории Истоминского сора и залива Провал озера Байкал на общей

площади 47,08 км^2. В результате работ было поднято на поверхность и утилизировано 6 тракторных прицепов различного мусора, в основном – брошенных браконьерских сетей.

Выводы

1. Вылов рыбы в озере Байкал в 2014 году составил 1 841,6 тонн (в 2013 г. – 1 987,7 тонн), что на 6,3 % меньше, чем в 2013 году. Официальная добыча омуля в Байкале и основных нерестовых реках снизилась, по сравнению с 2013 г., на 300 тонн и составила 839,9 тонн, в т.ч. вылов непосредственно в Байкале уменьшился на 277 тонн, в реках – на 23 тонны. Промысловое изъятие других видов рыб в целом осталось на уровне предыдущих лет с тенденцией постепенного увеличения их вылова в последние 5-7 лет. Незаконная добыча омуля в 2014 году составила 45% (в 2013 – 39%) от общего вылова.

2. Объем выпуска личинок и подрощенной молоди омуля в 2014 году снизился до 0,79 1 млрд. экз. (2012-2013 гг. – 1,03 млрд. экз.), и остается существенно ниже возможностей рыбоводных заводов.

Несмотря на многолетний запрет и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству осетра, не наблюдается заметного увеличения его запасов. Основная причина – браконьерский вылов, как производителей, так и разновозрастной молоди.

3. Запасы озерно-речного сига в Байкале находятся в крайне напряженном состоянии, существует угроза исчезновения этой формы сига. Возникла необходимость сохранения ее генофонда и увеличения численности в пределах естественного ареала.

4. В 2014 году выявлено 2 864 нарушения в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории (в 2013 г. – 3 389 нарушений).

Рекомендации

1. В рамках мероприятий №№ 39, 40, 41, 42 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», при формировании ежегодного плана проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов следует:

- предусмотреть увеличение объемов выпуска молоди и личинок байкальского омуля, осетровых видов рыб;

- обеспечить финансирование работ по разведению байкальского сига и байкальского хариуса, а также тайменя и ленка, включенных в Красную книгу Российской Федерации (Росрыболовство, Минприроды России).

2. В рамках мероприятий №№ 36, 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» необходимо усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра путем проведения дополнительных рейдов в целях максимальной охраны их нерестовых косяков при миграции к нерестилищам в реках (Росрыболовство, Росприроднадзор по Иркутской области и Республике Бурятия, органы МВД по Республике Бурятия и Иркутской области).

3. Организовать систему контроля источников поступления в места продаж омуля, а также тайменя, ленка и байкальского осетра, включенных в Красную книгу Российской Федерации (Роспотребнадзор по Иркутской области и Республике Бурятия, органы МВД по Иркутской области и Республике Бурятия).

Таблица 1.4.6.3

Сведения о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории в 2012-2014 гг.

Межрайонные отделы рыбоохраны		Количество инспекторов отдела	Составлено протоколов об административных правонарушениях	Наложено штрафа, руб.	Взыскано штрафа, руб.	Предъявлено иска, руб.	Взыскано ущерба, руб.	Направлено в следственные органы МВД, дел	Задержано		
									лодок, шт.	сетей, м	рыбы, кг
Республика Бурятия											
Улан-Удэнский	2014	7	199	284000	196500	107300	86270	16	34	5737	739
	2013	8	135	125300	129300	6475	16721	1	33	4885	1022
	2012	5	289	280100	207100	64920	30700	11	71	7844	870
Северобайкальский	2014	6	310	331500	284000	628508	46859	108	39	4532	1039
	2013	7	307	286200	178700	930891	303263	122	54	5452	1397
	2012	7	272	219000	162100	512500	112600	76	38	3157	921
Баргузинский	2014	9	328	540000	402000	126000	125000	12	38	36365	2081
	2013	9	540	735000	693000	247000	205000	11	43	31146	2100
	2012	10	593	631900	596900	185400	230900	6	27	25210	1973
Байкало-Селенгинский	2014	13	786	1186500	971900	1089505	773454	47	295	50340	2354
	2013	14	1209	2027100	1602700	1291116	1291116	24	425	112210	3740
	2012	13	1422	1439676	1421675	1528690	1456270	12	344	96650	3928
Итого по Республике Бурятия	2014	35	1623	2342000	1854400	1951313	1453183	183	406	96974	6213
	2013	38	2191	3173600	2603700	2475482	1816100	158	555	153693	8259
	2012	35	2576	2570676	2387775	2291510	1830470	105	480	132861	7692
Иркутская область											
Иркутский	2014	11	1029	2176800	1708700	197838	152707	5	137	88019	3677
	2013	9	1005	1547100	1217900	300323	297305	-	90	623887	3327
	2012	12	696	761900	586000	191440	182690	-	43	34454	1210
Слюдянский	2014	4	212	368300	360300	43000	78250	-	22	46340	418
	2013	4	193	287500	274000	133464	116899	-	12	30796	218
	2012	3	199	205700	203200	152300	159800	-	-	41184	150
Итого по Иркутской области	2014	15	1241	2545100	2069000	240838	230957	5	159	134359	4095
	2013	13	1198	1834600	1491900	433787	414204	-	102	654683	3545
	2012	15	895	967600	789200	343740	342490	-	43	75638	1360
ВСЕГО по Иркутской обл. и Республике Бурятия	2014	50	2864	4887100	3923400	2192151	1684140	188	565	231333	10308
	2013	51	3389	5008200	4095600	2909269	2230304	158	567	808376	11804
	2012	50	3471	3538276	3176975	2635250	2172960	105	523	208499	9052

1.4.7. Розлив глубинной байкальской воды

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Колоссальный объем (23 тыс. куб. км) чистейшей пресной воды является главным фактором включения озера в состав участков Всемирного природного наследия, принятия Федерального закона и постоянного внимания российской и международной общественности к проблемам охраны озера Байкал.[1)]

В табл. 1.4.7.1 приведены данные об объемах производства байкальской питьевой воды в 2013-2014 годах. Производство в 2014 году составило 97,89 млн. литров, что на 38% больше, чем в 2013 году.

По европейским меркам, производство минеральной воды с объемом менее 100 млн. бутылок в год считается убыточным. На условно-безубыточном уровне работает только ООО «Вода Байкала». Таким образом, современное производство питьевой байкальской воды на относительно мелких предприятиях может быть рентабельным только за счет завышения цен при неизбежном снижении возможного объема продаж.

Таблица 1.4.7.1

Характеристики забора глубинной воды озера Байкал для розлива
(по данным территориальных отделов Енисейского БВУ Росводресурсов)

Местоположение водозабора		Объем забора			Местонахождение юридического лица
		Установленный	Фактический, тыс. м^3		
СФ	МО, телефоны		2013	2014	
РБ	Кабанский р-н, п. Выдрино т. (3952)373-303, (495) 771-67-01, 985-765-44-42	18,4	16,0	11,8	ООО «Основа», 125315, г. Москва, Ленинградский пр., 68.
РБ	Кабанский р-н, п. Клюевка т. (3012) 210-965	25,14	-	25,12	ООО «Мина», г. Улан-Удэ
ИО	Иркутский р-н, п. Листвянка, т. 505-070, (3952) 601-150, 42-29-51	54,0	50,38	52,8	ООО «Вода Байкала», 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3.
ИО	Слюдянский р-н, п. Байкал (Порт Байкал), т. (3952) 79-85-85, 79-86-86, 79-88-04	35,42	1,06	2,04	ООО «ТД Легенда Байкала», 664085,г. Иркутск, ул. 30-й дивизии, 8
ИО	Слюдянский р-н, п. Сухой Ручей (3952) 47-55-74	75,75	3,73	6,13	ООО «Байкалика», 665902, г. Слюдянка, п. Сухой Ручей, ул. Чернышевского, 14
	Итого	**206,71**	**71,17**	**97,89**	

Объем, уникальные свойства и высокое качество байкальской воды, обострение проблемы обеспечения населения России и планеты, особенно Азиатско-Тихоокеанского региона, качественной питьевой водой требуют разработки стратегических документов по освоению водных ресурсов озера Байкал.

Соответствующие меры, требующие внимания и оценки органов государственной власти, приводятся в докладе за 2013 год.

[1)] В государственном докладе «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году» приведена информация о свойствах глубинной байкальской воды как питьевого продукта, об истории развития производства по розливу байкальской воды, а также подробный анализ мер, необходимых для развития отрасли.

1.4.8. Транспорт

1.4.8.1. Байкальский флот

(Восточно-Сибирский филиал ФАУ «Российский Речной Регистр»; Центр Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России по Иркутской области; Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Республике Бурятия; ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей»; ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Внутренний водный транспорт

Озеро Байкал входит в «Перечень внутренних водных путей Российской Федерации», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 № 1800-р, относится ко II группе водных путей с их протяженностью 2356 км.

Флот, задействованный на озере Байкал и состоящий в 2014 году на классификационном учете Восточно-Сибирского филиала Российского Речного Регистра (ВСФ РРР), представлен: 1) самоходными буксирами; 2) разъездными, прогулочными, поисково-спасательными судами; 3) обстановочными судами; 4) грузовыми и грузопассажирскими паромами; 5) сухогрузными, пассажирскими, экспедиционными, научно-исследовательскими судами; 6) судами с динамическим принципом поддержания.

В целях предотвращения загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов на озере Байкал осуществляются: государственный надзор, технический надзор, отраслевой контроль, производственный контроль, санитарный контроль.

Государственный надзор на Байкале осуществляют Восточно-Сибирское бассейновое управление государственного надзора на внутреннем водном транспорте Ространснадзора в соответствии с законодательством.

Технический надзор осуществляется ВСФ ФАУ РРР Федерального агентства морского и речного транспорта согласно Правил Российского Речного Регистра (Правил РРР) в процессе постройки, переоборудования, модернизации, ремонта судов, а также освидетельствование судов в процессе их эксплуатации. Проводятся проверки их экологической безопасности эксплуатируемых судов на соответствие требованиям Правил РРР. По результатам освидетельствования на каждое судно выдается Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами, мусором и свидетельство по предотвращению загрязнения атмосферы с судов.

Отраслевой контроль осуществляется Государственным бассейновым управлением водных путей и судоходства Ространснадзора в Восточно-Сибирском бассейне при лицензировании перевозочной деятельности и проведении контроля за расстановкой и функционированием внесудовых водоохранных технических средств, на основании специального Положения, утвержденного Росморречфлотом России.

Производственный контроль осуществляется судовладельцами и капитанами перед началом навигации, а также в течение навигации и при подготовке к межнавигационному отстою (ремонту).

Санитарный надзор осуществляется ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Иркутской области» Роспотребнадзора.

В таблице 1.4.8.1.1 представлены данные классификационного учета судов на озере Байкал в 2007-2014 гг.

Крупнейшим судовладельцем, занимающимся хозяйственной деятельностью на акватории озера Байкал, является ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство» (ОАО «ВСРП»).

Таблица 1.4.8.1.1

Показатели классификационного учета судов на оз. Байкал в 2007-2014 гг., ед.

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Принадлежность судов:								
- ведомственных	57	57	57	59	58	44	45	74
- коммерческих организаций	144	131	116	110	105	101	121	138
- личного пользования	98	95	102	92	82	54	71	66
Всего:	**299**	**283**	**275**	**261**	**245**	**199**	**237**	**278**
2. Типы судов:								
самоходные, в т.ч.								
- буксиры	36	30	27	30	29	15	4	28
- разъездные и прогулочные	185	177	176	159	146	115	118	114
- обстановочные	4	4	4	3	3	3	3	8
- грузо-пассажирские	30	31	31	28	27	27	27	23
- научно-исследовательские	4	5	5	6	6	6	7	7
- другие	40	36	32	35	34	33	78	98
Всего	**299**	**283**	**275**	**261**	**245**	**199**	**237**	**278**
3. Характер плавания:								
- перевозка людей	22	22	22	28	23	23	38	33
- хозяйственная деятельность	277	261	253	233	222	176	199	245
Всего	**299**	**283**	**275**	**261**	**245**	**199**	**237**	**278**

ОАО «ВСРП» в 2014 году эксплуатировались (на озере Байкал и реке Ангара) 74 единицы флота, в т.ч. буксиры – 10, сухогрузные баржи - 27, самоходный сухогрузный теплоход - 1, вспомогательные суда – 14, пассажирские суда – 22. Перевезено 1 307,3 тыс. тонн грузов (на р. Ангара и Иркутском водохранилище) (в 2013 г. – 1 761 тыс. тонн, в т.ч. на озере Байкал), 129,5 тыс. пассажиров (в 2013 г. – 135,5 тыс. пассажиров).

Для чартерных и прогулочных рейсов на озере Байкал ОАО «ВСРП» в навигацию 2014 года использовало:

- теплоходы: «Николай Ерощенко», «Империя», «Александр Великий», «Иван Бабушкин» - общей пассажировместимостью 225 чел.;

- скоростные суда на подводных крыльях (работали по расписанию): «Восход» (2 ед.) и «Комета» (1 ед.) - общей пассажировместимостью 244 чел.;

- скоростные суда на воздушной подушке (работали по расписанию) типа «Баргузин» (3 ед.) - общей пассажировместимостью 314 чел;

- на переправах водоизмещающие теплоходы (работали по расписанию): «Дорожник» – 1 ед., «Ольхонские ворота» – 1 ед., «Байкальские воды» - общей пассажировместимостью 160 чел. и общей грузоподъёмностью 200 тонн.

Грузоперевозки на озере Байкал в 2014 году не осуществлялись.

ОАО «ВСРП» имеет на озере Байкал несколько структурных подразделений (портов и причалов): порт Байкал (106,834 тыс. $м^2$), пристань Култук (18,0 тыс. $м^2$), пристань Усть-Баргузин (29,04 тыс. $м^2$), пристань Нижнеангарск (28,75 тыс. $м^2$).

Суда ОАО «ВСРП» сдают загрязненные хозбытовые и подсланевые воды на очистку на судно комплексной переработки отходов (СКПО) «Самотлор» в порт Байкал. Флот сторонних организаций в части сбора подсланевых вод обслуживается на договорных началах. За навигацию 2014 года на СКПО «Самотлор» всего сдано вод 840,81 тонн (в 2013 г. – 687,75 тонн), в том числе принято от стороннего флота – 60,71 тонн, из них нефтесодержащих вод – 316,35 тонн (в 2013 г. – 355,70 тонн), в том числе: от сторонних – 12,2 тонн. На СКПО «Самотлор» собрано 316,35 тонн нефтесодержащих вод и 475,95 тонн сточных вод. Сброс очищенных вод осуществляется на 6 км ниже по течению от истока р. Ангары в соответствии с «Актом межведомственной комиссии по условиям эксплуата-

ции плавучих очистных станций порта Байкал» и Решением о представлении водного объекта в пользование № 38-16.01.01.001-Х-РСБХ-2014-01825/00. Количество сданной загрязненной воды приведено в таблице 1.4.8.1.2.

Таблица 1.4.8.1.2

Количество сданной загрязненной хозбытовой и подсланевой воды на очистку в 2011-2014 гг., тонн

Источник	2011	2012	2013	2014
ОАО «ВСРП»	368,24	402,12	621,30	780,1
в т.ч. нефтесодержащих вод	355,88	368,94	324,25	304,15
От стороннего флота	51,48	59,27	66,45	60,71
в т.ч. нефтесодержащих вод	12,52	15,73	31,45	12,20
ВСЕГО	**419,72**	**461,39**	**687,75**	**840,81**
в т.ч. нефтесодержащих вод	**368,40**	**384,67**	**355,70**	**316,35**

Показатели очищенных вод по результатам производственного контроля ОАО «ВСРП» соответствовали требованиям СанПиН 2.5.2-703-98. Нормируемые значения показателей очистки и обеззараживания сточных и нефтесодержащих вод составили: взвешенные вещества - не более 40 мг/л; $БПК_5$ - не более 40 мг/л; коли-индекс - не более 1000; концентрация нефтепродуктов - не более 5 мг/л. Сбор мусора производился в береговые контейнеры в местах базирования судов с дальнейшим вывозом на свалки.

ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей» (ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна») осуществляет в бассейне:

- содержание внутренних водных путей и расположенных на них судоходных гидротехнических сооружений;
- государственный портовый контроль;
- государственную регистрацию судов;
- диспетчерское регулирование движения судов;
- иные функции, определенные в соответствии с Кодексом внутреннего водного транспорта и Уставом.

Для выполнения государственных работ и услуг на водных путях БПТ, ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна» имеет филиал – Байкало-Селенгинский район водных путей и судоходства (БСРВПиС), использующий следующее оснащение:

- обстановочное судно «Перевал» - обеспечивает расстановку средств навигационного оборудования, освещение, контроль за их действием, траление причалов, остановочных пунктов и подходов к ним на озере Байкал и Иркутском водохранилище. Общее количество выставляемых и обслуживаемых навигационных знаков на озере Байкал: плавучих – 33 шт., береговых – 39 шт.; на Иркутском водохранилище: плавучих – 20 шт., береговых – 7 шт.;
- обстановочное судно «Беркут» - занимается содержанием водных путей на реке Селенга. Протяженность обслуживаемого участка с гарантированными габаритами судового хода составляет 154 км. Общее количество выставляемых и обслуживаемых навигационных знаков: плавучих – 19 шт., береговых – 129 шт.;
- одночерпаковые землечерпательные снаряды «ВС-107» и «ВС-109» - обеспечения гарантированных глубин на реке Селенга, реке Турка и на их барах и контроль за работой земснарядов и русловыми переформированиями обеспечивает русловая изыскательская партия.

Сроки действия средств навигационного оборудования гарантированных габаритов судовых ходов представлены в таблице 1.4.8.1.3.

Таблица 1.4.8.1.3

Сроки действия средств навигационного оборудования в навигацию 2014 года по Байкало-Селенгинскому району водных путей и судоходства
(участки внутренних водных путей с гарантированными габаритами судовых ходов)

Наименование водного пути	Протяженность, км	Дата открытия	Дата закрытия	Продолжительность, дней
Озеро Байкал	1587	1 июня	10 ноября	163
Иркутское водохранилище (протока Исток)	2	15 мая	10 ноября	180
Иркутское водохранилище	52	15 мая	20 октября	159
Река Селенга	154	10 мая	10 октября	154

В целях предотвращения загрязнения водных путей БПТ суда БСРВПиС сдают:

- нефтесодержащие воды по договорам с ООО «Чистые технологии Байкала» и ООО «Экотехнологии»;
- сточные воды по договору с ООО «Южно-Байкальское»;
- хозбытовые воды по договорам с ООО «Ушаковское» и МБУ «Комбинат по благоустройству» г. Улан-Удэ.

Меры по предотвращению загрязнения озера Байкал. *В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории», и статьями 1, 6, 19 Федерального закона «Об охране озера Байкал», постановлением губернатора Иркутской области от 06.05.2005 № 185-П «Об ограничениях эксплуатации судов в акватории озера Байкал», руководствуясь пунктом 1 статьи 33, статьей 38 Устава Иркутской области, в целях охраны озера Байкал, введены ограничения на эксплуатацию судов в акватории озера Байкал путем запрета эксплуатации судов (за исключением маломерных судов), не оборудованных устройствами по сбору и сдаче нефтесодержащих, льяльных, хозяйственно-бытовых сточных вод и отходов производства и потребления, и не имеющих документов на годность судов к плаванию.*

В ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы», утвержденного Постановлением Российской Федерации от 21.08.2012 № 847, включено мероприятие № 24 «Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ», предусматривающее создание и обустройство объектов транспортной инфраструктуры (причалов и пирсов, автомобильных парковок); создание объектов инфраструктуры управления отходами на территории ООПТ, локальных КОС; строительство иных объектов инженерной инфраструктуры, электроснабжения, связи, теплоснабжения и др. Выполнение мероприятий запланировано на 2015-2020 годы.

Маломерные суда

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.12.2004 № 835 «Об утверждении Положения о Государственной инспекции по маломерным судам Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» государственная инспекция по маломерным судам осуществляет свою деятельность в отношении принадлежащих юридическим и физическим лицам маломерных судов, баз (сооружений) для их стоянок и иных плавучих объектов (средств), пляжей и других мест массового отдыха на водоемах, переправ (кроме паромных переправ), на которых используются маломерные суда.

К маломерным судам в соответствии с Федеральным законом № 36 от Российской Федерации от 23.04.2012 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации в части определения понятия маломерного судна» относятся: судна, длина которых не должна превышать двадцать метров и общее количество людей на котором не должно превышать двенадцать.

Контроль за пользованием маломерными судами на акватории Байкала осуществляли Центры Государственной инспекции по маломерным судам (ГИМС) ГУ МЧС России по Иркутской области и Республике Бурятия. В конце 2014 года на акватории озера Байкал зарегистрировано 7 586 маломерных судов (конец 2013 г. – 7 542), в т.ч. по Иркутской области – 2 240 судов (в 2013 г. – 2 225); по Республике Бурятия – 5 346 судов (в 2013 г. – 5 317). Рост численности маломерных судов связан с увеличением численности вновь зарегистрированных судов. Показатели деятельности ГИМС приведены в таблице 1.4.8.1.4.

Таблица 1.4.8.1.4

Основные показатели работы ГИМС на акватории озера Байкал за 2007-2014 годы, единиц

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Иркутская область								
Зарегистрировано:								
- маломерных судов	1431	1391	1576	2009	2155	2192	2225	2240
- баз (сооружений) для стоянок судов	9	1	0	7	7	7	2	2
- переправ	1	1	0	1	1	1	1	1
Проведено:								
- патрулирований	390	716	934	1451	1425	1392	1186	1621
- рейдов	94	135	186	0	0	0	0	2
Зафиксировано нарушений административного законодательства	228	411	320	380	389	296	412	404
Республика Бурятия								
Зарегистрировано:								
- маломерных судов	4207	4513	4856	4562	5135	5198	5317	5346
- баз (сооружений) для стоянок судов	63	61	61	25	23	20	22	24
- переправ	0	0	0	4	5	4	4	7
Проведено:								
- патрулирований	227	290	294	235	372	376	323	325
- рейдов	41	72	88	78	120	124	132	155
Зафиксировано нарушений административного законодательства	113	158	262	227	309	220	203	198

Выводы

1. В 2014 году количество судов внутреннего водного транспорта, зарегистрированных на озере Байкал и состоящих на классификационном учете в Восточно-Сибирском филиале Российского Речного Регистра, увеличилось по сравнению с 2013 годом на 17 % и составило 278 единиц (в 2013 г. – 237 единиц), в связи с введением в 2012 году изменений в Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации, обусловивших необходимость перевода части маломерных судов в суда внутреннего водного транспорта.

2. Количество маломерных судов, зарегистрированных на озере Байкал, в 2014 году увеличилось в сравнении с 2013 годом в Иркутской области - на 0,7 % (с 2 225 до 2 240 единиц), в Республике Бурятия – на 0,5 % (с 5 317 до 5 346 единиц).

1.4.8.2. Автомобильный транспорт

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; ГУ МВД России по Иркутской области; УОООП МВД по Республике Бурятия; УМВД России по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В Иркутской области в 2014 году насчитывалось 887,7 тыс. автомобилей, из них находящихся в собственности юридических лиц – 89,0 тыс., в собственности физических лиц – 798,7 тыс. Автотранспортом общего пользования перевезено грузов на 29 % меньше, чем в 2013 году (123,4 млн. тонн), а пассажиров на 14 % (72,3 млн. человек).

В Республике Бурятия в 2014 году насчитывалось 343,7 тыс. автомобилей, из них находящихся в собственности юридических лиц – 39,2 тыс., в собственности физических лиц – 304,5 тыс. Автотранспортом общего пользования перевезено грузов на 61 % больше, чем в 2013 году (14,3 млн. тонн), а пассажиров на 23 % (69,5 млн. человек).

В Забайкальском крае в 2014 году насчитывалось 355,4 тыс. автомобилей, из них 39,3 тыс. автомобилей находящихся в собственности юридических лиц, в т.ч. легковых – 18,7 тыс., и 316,1 тыс. автомобилей в собственности физических лиц, в т.ч. легковых – 269,1 тыс. В 2014 году перевезено 2,0 млн. тонн грузов автомобильным транспортом всех видов деятельности по крупным, средним и мелким организациям.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта в 2014 году составил 557,4 тыс. тонн, что на 12 % больше, чем в прошлом году. Доля объема выбросов от автотранспорта в суммарных выбросах вредных веществ в атмосферу составляет 39 %.

В таблице 1.4.8.2.1 приведены характеристики автомобильного транспорта по субъектам федерации.

Таблица 1.4.8.2.1

Характеристики автомобильного транспорта по субъектам Российской Федерации в 2013-2014 гг.

Показатели	Всего		Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
Количество автомобилей в собственности юридических лиц, тыс. ед.	150,0	167,5	78,5	89,0	33,7	39,2	37,8	39,3
в т.ч. легковых	33,1	37,5	н.д.	н.д.	15,8	18,8	17,3	18,7
Количество автомобилей в собственности физических лиц, тыс. ед.	1278,9	1419,3	680,8	798,7	291,9	304,5	306,2	316,1
в т.ч. легковых	484,2	503,2	н.д.	н.д.	225,1	234,1	259,1	269,1
Всего автомобилей, тыс. ед.	1428,9	1586,8	759,3	887,7	325,6	343,7	344,0	355,4
Перевезено грузов, млн. тонн	185,7	139,7	174,3	123,4	8,9	14,3	2,5	2,0
Перевезено пассажиров, млн. человек	140,2	141,8	83,8	72,3	56,4	69,5	н.д.	н.д.
Объем выбросов*), тыс. тонн	499,6	557,4	286,9	335,4	98,7	104,2	114,0	117,8
Доля выбросов на трех СФ, %	100	100	57	60	20	19	23	21
Доля в суммарных выбросах на трех СФ, %	35	39	29	34	46	50	47	48

Примечание: *) за 2013 год данные уточнены, за 2014 год - предварительные данные

1.4.8.3. Железнодорожный транспорт

(«Восточно-Сибирская железная дорога» - филиал ОАО «Российские железные дороги»)

Железнодорожные перевозки на Байкальской природной территории (БПТ) обеспечивают структурные подразделения филиалов ОАО «Российские железные дороги», расположенные в границах Восточно-Сибирской железной дороги (ВСЖД). Протяженность Транссибирской магистрали в пределах БПТ - 1 033,76 км, а Байкало-Амурской магистрали - 471,52 км.

Грузоперевозки осуществляются в основном на электрической тяге. Общая эксплуатационная длина ВСЖД на БПТ составляет 1 432 км, из которых в экологической зоне атмосферного влияния – 391 км, центральной экологической зоне – 327 км, буферной экологической зоне – 714 км. Основная часть железной дороги – 978 км (68 %) БПТ находится на территории Республики Бурятия.

Основной объем грузоперевозок в 2014 году пришелся на перевозку:

- угля – 25,0 млн. тонн (44,0 %), в 2013 году – 26,3 млн. тонн (44,4 %);
- нефтяных грузов – 13,0 млн. тонн (22,9 %), в 2013 году – 13,6 млн. тонн (22,9 %);
- железной руды – 8,6 млн. тонн (15,1 %), в 2013 году – 10,3 млн. тонн (17,4 %);
- лесных грузов – 10,2 млн. тонн (18,0 %), в 2013 году – 9,1 млн. тонн (15,3 %).

В 2014 году на долю ВСЖД пришлось 56,8 млн. тонн грузооборота, выполненного всеми видами транспорта на БПТ, что на 2,5 млн. тонн (на 4,2 %) меньше по сравнению с 2013 годом (59,3 млн. тонн).

Показатели антропогенного воздействия стационарных источников предприятий железнодорожного транспорта в ЦЭЗ и БЭЗ БПТ приведены в таблице 1.4.8.3.1.

Таблица 1.4.8.3.1

Показатели антропогенного воздействия стационарных источников предприятий железнодорожного транспорта в центральной и буферной экологических зонах БПТ, за 2006-2014 годы

Наименование показателя	Год	Центральная экологическая зона			Буферная экологическая зона	Итого
		500-метровая водоохр. зона	Прочие территории	Всего ЦЭЗ		
1. Объемы выбросов, тыс. тонн	2006	0,296	3,705	4,001	1,102	5,103
	2007	0,172	3,025	3,197	1,035	4,232
	2008	0,168	2,457	2,625	0,960	3,585
	2009	0,128	2,208	2,336	1,122	3,458
	2010	0,126	2,206	2,332	1,104	3,436
	2011	0,123	2,203	2,326	1,086	3,412
	2012	0,123	2,202	2,325	1,076	3,401
	2013	0,122	2,201	2,323	1,075	3,398
	2014	0,122	2,150	2,272	1,072	3,344
2. Объемы отходов, тыс. тонн	2006	17,478	7,921	25,399	113,301	138,700
	2007	16,868	5,178	22,046	98,366	120,412
	2008	5,043	10,307	15,350	59,985	75,335
	2009	5,028	10,202	15,230	55,914	71,144
	2010	4,059	10,005	14,064	55,802	69,866
	2011	3,091	9,856	12,947	55,693	68,640
	2012	3,089	9,850	12,939	55,690	68,629
	2013	3,087	9,848	12,835	55,689	68,524
	2014	2,913	5,851	8,764	47,360	56,124

В структурных подразделениях филиалов ОАО «РЖД», расположенных в границах БПТ, в 2014 году эксплуатировались КОС, комплексы по переработке и утилизации опасных отходов, пыле-, газо- и водоочистное оборудование.

Выводы

Грузооборот ВСЖД в 2014 году по сравнению с 2013 годом уменьшился на 4,2 % и составил 56,8 млн. тонн. Основной объем грузоперевозок пришелся на уголь – 44 % от общего объема.

В 2014 году в сравнении с 2013 годом на БПТ произошло уменьшение образования выбросов в атмосферу на 1,6 % и снижение образования отходов на 18,1 %.

1.4.8.4. Трубопроводы

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Действующие трубопроводы. *В настоящее время на БПТ действуют трубопроводы, обеспечивающие поставку нефти для переработки на ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» и транспортировку продуктов нефтепереработки:*

- нефтепровод «Омск – Иркутск»;

- нефтепровод «Красноярск – Иркутск»;

- этиленопровод «Ангарск – Саянск» (поставка этилена на ОАО «Саянскхимпласт» и ОАО «Усольехимпром»);

- керосинопровод «Ангарск – аэропорт «Иркутск».

Указанные объекты функционируют в экологической зоне атмосферного влияния БПТ и непосредственной угрозы озеру Байкал аварийными ситуациями не представляют. Однако продолжающиеся незаконные врезки в нефтепроводы наносят ущерб окружающей среде территории экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории.

Проектируемые трубопроводы

Газопровод «Сила Сибири». 1 мая 2014 года Министр энергетики Российской Федерации А.В. Новак и Руководитель Государственного энергетического управления КНР У. Синьсюн подписали меморандум о взаимопонимании в сфере поставок природного газа по «восточному маршруту». Председатель Правления ОАО «Газпром» А.Б. Миллер и глава Китайской национальной нефтегазовой корпорации Ч. Цзипин подписали договор купли-продажи природного газа. Стороны договорились о поставках газа с крупных месторождений - Ковыктинского в Иркутской области (запасы газа - 2,5 триллиона $м^3$) и Чаяндинского в республике Саха (Якутия) (запасы газа - 1,2 триллиона $м^3$).

По проекту, общая протяженность газопровода «Сила Сибири» составит четыре тысячи километров, производительность - 38 миллиардов кубометров газа в год. Газопровод позволит транспортировать газ из Приангарья и Республики Саха (Якутии) через Хабаровск до Владивостока, система пройдет по территории пяти субъектов Российской Федерации: Иркутской области, Республики Саха (Якутия), Амурской области, Еврейской автономной области и Хабаровского края. Ожидается, что на первом этапе будет построен магистральный газопровод «Якутия - Благовещенск», на втором этапе Иркутский центр будет соединен газопроводом с Якутским центром, а в перспективе «Сила Сибири» объединится с газопроводом «Сахалин - Хабаровск - Владивосток». К концу 2018 года предполагается построить участок от Чаянды до Благовещенска протяженностью более 2 200 километров. В 2015 году планируется завершить строительство газопровода на участке «Ковыкта - Жигалово».

1.4.9. Туризм и отдых

(Министерство экономического развития Иркутской области; Министерство экономики Республики Бурятия; Филиал ОАО «Особые экономические зоны» в Иркутской области; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Озеро Байкал и прилегающая к нему территория обладают уникальными рекреационными ресурсами, которые концентрируются, в первую очередь, вдоль береговой линии Байкала, имеющей протяженность около 2 000 км, 70 % берега недоступно с суши. Здесь размещены уникальные ландшафты, участки, пригодные для размещения стационарных и сезонных баз отдыха, в т.ч. с хорошо прогреваемой летом водой. Расположено 26 минеральных источников, имеющих рекреационное значение, около 130 памятников природы, 94 историко-культурных объекта. Статус рекреационных местностей придан шести территориям Республики Бурятия - «Байкальский Прибой-Култушная» и «Лемасово» в Кабанском районе, «Северо-Байкальская» в Северобайкальском районе, «Баргузинское побережье Байкала» в Баргузинском районе, «Озеро Щучье» в Селенгинском районе и «Побережье Байкала» в Кабанском и Прибайкальском районах.

Привлекательность рекреационных ресурсов Байкала вызывает постоянный рост числа объектов отдыха, количества туристов, в том числе неорганизованных. Это сопровождается увеличением негативного воздействия – замусоривание и захламление берегов, изменение ландшафтов, загрязнение прибрежных вод.

Число туристов, посетивших Байкал, в 2014 году увеличилось на 9 % и составило 2 312 тыс. официально зарегистрированных туристов, в т.ч. 175,5 тыс. зарубежных туристов (в 2013 году[1)] – 2 126,6 тыс. туристов, в т.ч. 105,7 тыс. зарубежных туристов). В Иркутской области в 2014 году, по сравнению с предыдущим годом, количество туристов увеличилось на 5 %, а в Республике Бурятия - на 15 %. Высокую долю среди иностранных туристов занимают гости из КНР, Германии, Монголии, Южной Кореи, Франции.

Основные показатели состояния туристской отрасли приведены в таблице 1.4.9.1.

Распространенными видами туризма на озере Байкал являются:

- познавательный: туры по Кругобайкальской железной дороге, этнографические экскурсии в музей «Тальцы», экскурсии в Байкальский музей, историко-культурные маршруты;
- экологический: туры по льду Байкала, круизы и прогулки по озеру, пешие, конные и велосипедные походы, в т.ч. по Большой Байкальской тропе, лыжные походы;
- экстремальный: туристские сплавы по рекам, дайвинг на Байкале, вертолетные туры, байдарочные походы, кайт-сёрфинг, кайт-бординг на Байкале, фрирайд, спелеологические экскурсии;
- охотничий туризм: трофейная охота на зверя и птицу, летняя и зимняя подледная рыбалка, сбор дикоросов. Постановлением Правительства Республики Бурятия от 10.08.2010 № 335 утверждена «Концепция развития охотничьего туризма в Республике Бурятия на период до 2020 года»;
- лечебно-оздоровительный: санатории, пансионаты с лечением, профилактории, здравницы, бальнеологические курортные местности;
- организованный отдых: базы отдыха, кемпинги, турбазы, дома отдыха, гостиницы, мотели, пансионаты, общежития для приезжих, съемные комнаты. Общая единовременная вместимость этих средств размещения на побережье Байкала составляет около 20 тыс. туристов, что позволяет обслужить в период июня-сентября около 300 тыс. отдыхающих;
- неорганизованный отдых.

Развивается туризм на особо охраняемых природных территориях (см. раздел 1.1.2).

[1)] Расхождения с величинами показателей, приведенными в государственном докладе за 2013 год, связаны с уточнением данных

Одним из важнейших направлений туризма на Байкале является организация водных круизных путешествий и прогулок, знакомящих с наиболее живописными местами озера. Это наиболее экологичный вид туризма. Однако его возможности невелики. В 2014 году насчитывалось более 100 судов, занимающихся круизными путешествиями и прогулками по озеру Байкал общей единовременной пассажировместимостью более 1 640 человек, в т.ч.:

- большие каютные теплоходы («Империя», «Николай Ерощенко», «Иркутск», «Александр Вампилов», «Ковалев», «Агата Классик») – суммарная вместимость 183 чел.;
- средние каютные теплоходы («Атлант», «Слава», «Захария», «Валерия», «Валерий Бухнер» и другие (типа «Ярославец») вместимостью 10-14 чел.) – суммарная вместимость 700 чел.;
- пассажирские теплоходы («Баргузин 1, 2, 3», «Комета», «Иван Бабушкин», «Восход») – суммарная вместимость 663 чел.

Каютные теплоходы могут обслужить, в среднем, за период туристического сезона (июнь-сентябрь), в 3-х дневных круизах – около 30 тыс. туристов. Пассажирские теплоходы способны перевозить в этот сезон, до места и обратно, около 85 тыс. человек.

В рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (подробнее о ФЦП см. раздел. 2.2) запланированы и реализуются:

- мероприятие № 25 «Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на Байкальской природной территории» (сроки выполнения 2012-2014 годы), сведения о выполнении мероприятия приведены в подразделе 2.2.1;
- мероприятие № 24 «Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории» с объемом финансирования 3 007,7 млн. руб. на период 2015-2020 гг. Мероприятие включает: создание и обустройство экологических троп; строительство визит-центров, гостевых домов и остановочных пунктов, объектов транспортной инфраструктуры (причалов и пирсов, автомобильных парковок); создание объектов инфраструктуры управления отходами на территории особо охраняемых природных территорий, локальных канализационных и очистных сооружений; строительство иных объектов инженерной инфраструктуры, электроснабжения, связи и теплоснабжения, водопровода и др. (сроки выполнения 2015-2020 годы).

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Иркутской области *«Ворота Байкала» создается на основании постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 № 72 «О создании на территории Иркутского районного муниципального образования Иркутской области особой экономической зоны туристско-рекреационного типа». Во исполнение указанного постановления 2 марта 2007 года между Правительством Российской Федерации (Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации), администрацией Иркутской области и администрацией Иркутского районного муниципального образования заключено Соглашение № 2773-ГГ/Ф 7 о создании на территории Иркутского районного муниципального образования Иркутской области особой экономической зоны туристско-рекреационного типа (ОЭЗ ТРТ). Дополнительным соглашением от 19.10.2007 № 16160-ЭН/Ф к Соглашению от 02.03.2007 № 2773-ГГ/Ф 7 определены границы участка ОЭЗ ТРТ, расположенного вблизи пос. Большого Голоустного, общей площадью 1 590 га. На подготовительные мероприятия по этому участку в 2008–2010 годах было израсходовано 69,31 млн. руб. 8 сентября 2010 года постановлением Правительства Российской Федерации № 692 «Об особой экономической зоне туристско-рекреационного типа, созданной на территории*

Иркутской области», площадь особой экономической зоны была увеличена с 1 590 га до 2 347 га, за счет земельных участков, расположенных на территории муниципального образования Слюдянский район (участок «Гора Соболиная»). Схема размещения особой экономической зоны в Иркутской области представлена в «Государственный докладе в состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2011 году».

В 2014 году территория ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» представлена участками Иркутского и Слюдянского районов Иркутской области («Большое Голоустное» и «Гора Соболиная», соответственно). Общая площадь данных участков составляет 2 347 га. Первый этап создания ОЭЗ реализуется на участке «Гора Соболиная» Слюдянского района Иркутской области. Общая площадь территории – 756,97 га. Основные показатели экономической зоны приведены в таблице 1.4.9.2.

В 2014 году осуществлялось проектирование объектов инженерной инфраструктуры и транспортной сети ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» на территории муниципального образования Слюдянский район на основе Проекта планировки участка «Гора Соболиная», утвержденного распоряжением заместителя Председателя Правительства Иркутской области от 1 декабря 2011 года № 86-рзп.

По итогам 2014 года зарегистрировано четыре резидента с планируемым объемом инвестиций не менее чем 1 887,08 млн. руб. (ООО «БГК Гора Соболиная», ООО «Илим Байкал», ООО «Байкал-Аква», ООО «Гринвальд Байкал»). Намерения о ведении туристско-рекреационной деятельности выражены еще пятью потенциальными резидентами. В планах Правительства Иркутской области включение в границы ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» дополнительных участков, расположенных в ключевых туристических районах области на южном побережье озера Байкал.

За период 2008-2014 гг. объем инвестиций в ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» составил 268,23 млн. руб. в т.ч. частных – 172 млн. руб., государственных – 96,23 млн. руб.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Республике Бурятия *создается на основании постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 № 68 «О создании на территории муниципального образования «Прибайкальский район» Республики Бурятия особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» на территории муниципального образования «Прибайкальский район», в состав которой входят земельные участки «Турка», «Пески», «Горячинск», «Бухта Безымянная», «Гора Бычья» общей площадью 3 284 га. Все участки объединены общей концепцией развития и размещения туристических объектов.*

Дополнительным соглашением от 19.02.2009 № 2385-ОС/Ф7 уточнены границы ОЭЗ ТРТ и произведена замена участка «Гремячинск» (85,6 га) на участок «Горячинск» (460,9 га).

Освоение участков «Турка» и «Пески» планируется по следующим направлениям: строительство гостиниц, конгрессного комплекса, СПА-центра, порта с причалами, туристских коттеджных поселков, открытых и закрытых спортивных сооружений, ресторанов и т.д.

В 2014 году на участке «Турка» завершено строительство инженерной инфраструктуры. За счет средств федерального бюджета построены и введены в эксплуатацию 29 объектов; за счет средств бюджета Республики Бурятия построены и введены в эксплуатацию пожарное депо, мусороперегрузочная станция, берегоукрепительные сооружения. Завершено строительство причальных сооружений и маяка. Ведется строительство досугово-образовательного центра в с. Турка.

Резидентами ООО «Байкал-Инвест», ООО «Сибирь-Капитал», ООО «Интерра» ведется строительство туристских объектов.

На участке «Пески» завершается строительство инженерной инфраструктуры. За счет средств федерального бюджета построены и введены в эксплуатацию 8 объектов, за счет средств бюджета Республики Бурятия введены в эксплуатацию водозаборные сооружения, начато строительство внутриплощадочных сетей водопровода. Завершена корректировка проекта планировки участка.

Участок «Гора Бычья» позиционируется как «Всесезонный горный курорт». Климатические условия для развития горнолыжного туризма благоприятные - до 200 снежных дней в году. В 2014 году на данном участке за счет средств бюджета Республики Бурятия построена подъездная автодорога, завершены изыскательские работы, в настоящее время проводится государственная экспертиза.

Участок «Горячинск» позиционируется как «Лечебный и СПА Курорт», который будет специализироваться на использовании минеральных, термальных вод и лечебных грязей. В 2014 году разработана концепция развития участка, определены основные резиденты, завершается разработка проекта планировки.

Курорт «Бухта Безымянная» является самым удалённым участком ОЭЗ и предназначен для круглогодичного VIP- отдыха на оз. Байкал. В 2014 году разработана концепция развития участка, определены основные резиденты.

В течение 2014 года также проводилась следующая работа:

- построена внешняя инфраструктура для ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань», 1 очередь ВЛ 220 кВт «Татаурово-Горячинск-Баргузин». Начата работа по подключению резидентов ОЭЗ;
- во исполнение поручения Президента РФ от 24.03.2012 № Пр-767 проводились мероприятия по подготовке необходимой документации для уточнения заявки на расширение границ ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань»;
- завершены перенос и законодательное оформление производственного строения для ФГБУ «Байкалрыбвод» на земельном участке вне границ ОЭЗ «Турка» (ООО «Путник Сибирь» получило возможность приступить к полноценной реализации проекта);
- утвержден проект планировки территории участка «Пески» (распоряжение Правительства Республики Бурятия от 25 декабря 2014 г. № 817-р).

За период 2008-2014 гг. на реализацию особой экономической зоны Республики Бурятия израсходовано 4,59 млрд. руб., в т.ч. из средств федерального бюджета – 2,95 млрд. руб., республиканского бюджета – 1,49 млрд. руб. (таблица 1.4.9.3).

Межведомственной комиссией по вопросам охраны озера Байкал (протокол от 20.02.2014 № 01-15/01-мк) было дано поручение Росприроднадзору совместно с органами исполнительной власти регионов и органами местного самоуправления организовать систему обращения с отходами на БПТ, в том числе:

- решение проблемы захламления озера Байкал и мест массового отдыха;
- создание условий для селективного сбора, сортировки и переработки ТБО;
- строительство производственных комплексов по переработке ТБО;
- разработку генеральных схем обращения с отходами в ЦЭЗ БПТ;
- разработку территориальных схем санитарной очистки населенных пунктов.

Таблица 1.4.9.1

Основные показатели состояния туристской отрасли

Показатель	Ед. изм.	Иркутская область						Республика Бурятия					
		2009	2010	2011	2012[2)]	2013[1)]	2014[3)]	2009	2010	2011	2012	2013	2014[2)]
1. Количество туристов в т.ч.	тыс. чел.	657,5	744,6	750,0	976,8	1 306,6	1 372,0	361,2	505,4	553,0	745,9	820,0	940,0
- иностранных	тыс. чел.	45,0	49,5	50,0	75,8	79,2	146,9	17,2	22,3	25,4	24,9	26,5	28,6
- российских	тыс. чел.	612,5	695,1	700,0	901,0	1 227,4	1 289,0	344,0	483,1	527,6	721	793,5	911,4
2. Объем потребления услуг в т.ч.	млн. руб.	7 091,0	8 031,0	8 389,0	8 447,0	8 447,0	8 700,0	1 013,6	1 302,3	1 487,5	1 683,0	1 788,4	2 083,0
- иностранными туристами	млн. руб.	485,1	534,0	587,0	595,0	595,0	н.д.	36,7	77,8	н.д.	77,1	87,5	100,1
- российскими туристами	млн. руб.	6 606,0	7 497,0	7 802,0	7 852,0	7 852,0	н.д.	976,9	1 224,5	н.д.	1 605,9	1 700,9	1 982,9
3. Численность занятых в сфере туризма и рекреации	тыс. чел.	16,5	16,3	16,4	16,5	16,5	16,5	3,6	3,8	4,8	4,0	4,7	4,9
4. Количество зарегистрированных турфирм	ед.	170	49	85	88	88	88	47	39	25	75	77	80
5. Основные показатели гостиниц и аналогичных средств размещения													
- номерной фонд	тыс. номеров	10,0	8,0	9,0	9,5	11,7	11,7	5,2	н.д.	н.д	4 ,9	5,0	5,3
- единовременная вместимость	тыс. чел.	29,0	19,2	20,9	20,8	25,0	25,0	12,1	13,0	13,0	11,0	15,6	16,1
- коэффициент использования номерного фонда	%	31	30	30,5	30,3	30,5	30,5	35	23	33	40	43,4	48,2

[1)] Расхождения с величинами показателей, приведенными в государственном докладе за 2013 год, связаны с уточнением данных
[2)] Расхождения с величинами показателей, приведенных в государственных докладах за предыдущие годы, связано с уточнением данных
[3)] Экспертная оценка

Таблица 1.4.9.2

Основные проектные показатели особых экономических зон туристско-рекреационного типа на Байкале

Показатель	Ед. изм.	Иркутская область			Республика Бурятия					
		Большое Голоустное	Гора Соболиная	Всего	Турка	Пески	Горячинск	Бухта Безымянная	Гора Бычья	Всего
1. Площадь ОЭЗ	га	1 590,0	757,0	2 347,0	100,9	333,5	456,3	382,0	2 341,0	3 622,9
2. Объем инвестиций в т.ч.	млрд. руб.	18,0	8,4	26,4	6,8	5,2	10,1	6,0	41,3	69,4
- государственных	млрд. руб.	9,3	2,3	11,6	5,3	1,7	3,6	2,3	9,5	22,4
- частных	млрд. руб.	8,7	6,2	14,9	1,5	3,5	6,5	3,7	31,8	47,0
3. Объекты базовой инфраструктуры*										
- количество отелей	шт.	9	14	23	3*	1*	1*	3*	6*	Более 15
- количество коттеджей	шт.	100	112	212	100	20	1 000	50	100	1 270
- единовременная вместимость	тыс. мест	3,6	4,8	8,4	0,9	1,2	6,7	5,4	8,2	22,3
- объем туристического потока	тыс.чел/год	79	500	579	120	120	255	205	300	1 000
4. Социально-экономический эффект от организации ОЭЗ к 2026 году										
- новые рабочие места	тыс. чел	2,4	2,0	4,4	1,0	1,1	2,0	1,8	4,1	10,0
- объем предоставляемых услуг	млрд. руб.	4,1	5,6	9,7	5,1	3,9	7,6	4,5	30,9	52,0
- доля туристического сектора и смежных отраслей в занятости	%	0,98	1,2	2,2	4,4					4,4
- вклад туристического сектора и смежных отраслей в ВРП	%	2,5	3,9	6,4	4,2					4,2
5. Налоговые поступления от туристического сектора и смежных отраслей к 2026 году	млрд. руб.	1,3	12,2	13,5	1,6	1,2	2,3	1,4	9,5	16,0

* Прогнозные показатели

Таблица 1.4.9.3

Объем средств финансирования, направленного на мероприятия по реализации проекта создания ОЭЗ «Ворота Байкала» и «Байкальская гавань», млн. руб.

Субъект федерации	Год	Федеральный бюджет	Бюджет субъектов федерации	Внебюджетные источники	Всего
Иркутская область	2008	0,00	0,00	0,00	0,00
	2009	0,00	0,00	0,00	0,00
	2010	0,00	0,00	0,00	0,00
	2011	0,00	31,98	10,00	41,98
	2012	2,39	0,00	33,40	35,79
	2013	13,51	45,89	81,60	141,00
	2014	2,46	0,00	47,00	49,46
	2008-2014	**18,36**	**77,87**	**172,00**	**268,23**
Республика Бурятия	2008	136,47	89,11	0,00	225,58
	2009	84,74	56,44	2,00	143,18
	2010	1 298,50	285,78	6,00	1 590,28
	2011	773,64	488,84	74,00	1 336,44
	2012	427,69	219,94	14,00	661,63
	2013	76,08	132,98	21,00	230,06
	2014	156,30	216,36	34,00	406,66
	2008-2014	**2 953,38**	**1 489,45**	**151,00**	**4 593,83**

Выводы

1. В 2014 году Иркутскую область и Республику Бурятия посетило 2 312 тыс. официально зарегистрированных туристов – на 9 % больше, чем в 2013 году.

2. Планомерное развитие туристско-рекреационного комплекса способно обеспечить значительные коммерческий, бюджетный и социальный эффекты, а также компенсировать экономические потери Иркутской области и Республики Бурятия, связанные с экологическими ограничениями хозяйственной деятельности, обусловленные реализацией Федерального закона «Об охране озера Байкал».

3. Основными мерами развития туризма на Байкале являются:

- формирование ОЭЗ ТРТ;
- реализация мероприятий по строительству объектов туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых территориях, предусмотренных ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»;
- разработка и реализация программы развития круизного и прогулочного водного туризма.

4. Необходимо организовать систему обращения с твердыми и жидкими отходами в ЦЭЗ БПТ с целью предупреждения и ликвидации захламления и загрязнения побережья озера Байкал в местах массового отдыха.

Рекомендации

Используя опыт Республики Бурятия, создавать в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ комплексные площадки временного накопления компонентов ТБО с сортировкой и последующим вывозом отходов на утилизацию или захоронение вне ЦЭЗ БПТ.

1.4.10. Экологические правонарушения

(ГУВД по Иркутской области; МВД по Республике Бурятия; УВД по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Экологические правонарушения. В 2014 году на Байкальской природной территории подразделениями органов внутренних дел по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальского края было выявлено 1 938 административных правонарушений в области охраны окружающей природной среды и природопользования, что на 20 % больше показателей предыдущего года (1 617 правонарушений[1)]).

В Иркутской области в 2014 году зарегистрировано 1 441 правонарушение (в 2013 г. - 1 304[1)]). Наибольшее количество правонарушений (74 %) было связано с эксплуатацией механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах; на втором месте - нарушения правил пожарной безопасности в лесах составили 10 % от общего количества выявленных правонарушений; на нарушения правил пользования объектами животного мира приходится чуть меньше 7 %; на выпуск механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах - 4 %; незаконная порубка деревьев и кустарников - 3 %; оставшиеся 2 % - иные правонарушения.

В Республике Бурятия в 2014 году зарегистрировано 453 правонарушения (в 2013 г. - 286 правонарушений). Основными являются, нарушение правил пожарной безопасности в лесах - 58 %; нарушения правил пользования объектами животного мира - 23 %; незаконная порубка и повреждение лесных насаждений - 19 %; менее 1 % - иные правонарушения.

В Забайкальском крае в 2014 году зарегистрировано 44 правонарушения (в 2013 г. - 27 правонарушений). Наибольшее количество правонарушений - 61 % было связано с нарушениями правил пожарной безопасности в лесах; незаконная порубка и повреждение лесных насаждении - 25 %; нарушение правил пользования объектами животного мира - 14 %.

Данные об экологических правонарушениях, подпадающих под действие Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ), приведены в таблице 1.4.10.1.

Экологические преступления. Количество экологических преступлений на Байкальской природной территории в 2014 году по сравнению с 2013 годом увеличилось на 19 % и составило 3 081 преступление (в 2013 г. – 2 579 преступлений).

В Иркутской области в 2014 году зарегистрировано 954 преступления (в 2013 г. – 774 преступления). 90 % преступлений приходится на незаконную порубку деревьев и кустарников; 8 % – уничтожение и повреждение лесов; на незаконную добычу водных животных и растений, незаконную охоту и нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов сумма приходится 2 %.

В Республике Бурятия в 2014 году зарегистрировано 1 612 преступлений (в 2013 г. – 1 228 преступлений), из них: 72 % – незаконная порубка деревьев и кустарников; 15 % – уничтожение или повреждение лесов; 11 % - незаконная добыча водных животных и растений; 2 % приходится на незаконную охоту.

В Забайкальском крае в 2014 году зарегистрировано 515 преступлений (в 2013 г. – 577 преступлений). Наибольшее количество преступлений приходится на незаконную порубку деревьев и кустарников – 86 %; уничтожение и повреждение лесов составляет 12 %; 2 % приходится на незаконную охоту.

Данные о предусмотренных Уголовным Кодексом Российской Федерации (УК РФ) экологических преступлениях, зарегистрированных на БПТ, приведены в таблице 1.4.10.2.

[1)] Данные за 2013 год в 2015 году уточнены ГУВД по Иркутской области

Сведения о зарегистрированных нарушениях на особо охраняемых природных территориях приводятся в разделе 1.1.2. Данные о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов представлены в разделе 1.4.6. Количество зафиксированных нарушений административного законодательства по маломерным судам приводятся в разделе 1.4.8.1. Сведения по экологическому надзору приведены в разделе 2.6.

Выводы

В 2014 году количество административных правонарушений, зарегистрированных на БПТ, по сравнению с 2013 годом, увеличилось на 20 % (с 1 617 до 1 938), количество преступлений увеличилось на 19 % (с 2 579 до 3 081).

Основными правонарушениями, зарегистрированными в границах БПТ в 2014 году, являлись:

- эксплуатация автомобилей с повышенным содержанием загрязняющих веществ в выбросах (55 % от общего количества выявленных правонарушений);
- нарушение правил пожарной безопасности в лесах (22 %);
- нарушение правил пользования объектами животного мира (11 %);
- незаконная порубка деревьев и кустарников (7 %).

Наибольшее количество правонарушений, было зарегистрировано на территории Иркутской области – 74 % от общего количества выявленных правонарушений.

Основные экологические преступления, зарегистрированные на БПТ в 2014 году, были связаны с:

- незаконной порубкой деревьев и кустарников (80 % от общего количества выявленных преступлений);
- уничтожением и повреждением лесов (12 %);
- незаконной добычей водных животных и растений (6 %).

Наибольшее количество преступлений, как и в предыдущие годы, было зарегистрировано на территории Республики Бурятия - 52 %. Основная часть преступлений, связанных с незаконной порубкой деревьев, происходила на территориях Иркутской области и Республики Бурятия.

Основными причинами совершения правонарушений и преступлений являлись:

- сложное социально-экономическое положение населения;
- низкая экологическая просвещенность и информированность населения;
- крупномасштабная реализация экономических интересов китайского бизнеса путем импорта дешевой древесины;
- близость лесного фонда к дорогам и населенным пунктам, в которых располагаются места приемки и отгрузки древесины, что упрощает реализацию незаконно заготовленной древесины;
- низкие штрафы за совершаемые правонарушения и преступления.

Таблица 1.4.10.1

Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования, зарегистрированные на БПТ в 2011-2014 гг.

Номер статьи КоАП	Название статьи КоАП	Год	Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край	Всего
8.2	Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами	2014	0	0	0	**0**
		2013	0	0	0	**0**
		2012	0	0	0	**0**
		2011	1	0	0	**1**
8.13	Нарушение правил охраны водных объектов	2014	0	2	0	**2**
		2013	0	0	0	**0**
		2012	0	3	0	**3**
		2011	0	0	0	**0**
8.22[2)]	Выпуск в эксплуатацию механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов шума	2014	0	61	0	**61**
		2013	0	68	0	**68**
		2012	0	58	0	**58**
		2011	0	61	0	**61**
8.23	Эксплуатация механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов шума	2014	1	1071	0	**1072**
		2013	5	1095	0	**1100**
		2012	0	1161	0	**1161**
		2011	0	1003	0	**1003**
8.25	Нарушение правил заготовки древесины	2014	0	0	0	**0**
		2013	0	0	0	**0**
		2012	0	0	0	**0**
		2011	0	0	0	**0**
8.28	Незаконная порубка, повреждение либо выкапывание деревьев, кустарников или лиан	2014	86	40	11	**137**
		2013	81	45	15	**141**
		2012	84	38	39	**161**
		2011	166	34	17	**217**
8.32	Нарушений правил пожарной безопасности в лесах	2014	262	143	27	**432**
		2013	128	17	4	**149**
		2012	428	47	25	**500**
		2011	1494	198	5	**1697**
8.37	Нарушение правил пользования объектами животного мира	2014	103	100	6	**209**
		2013	70	64	8	**142**
		2012	125	124	29	**278**
		2011	161	73	21	**255**
Прочие (ст. 8.1, 8.4, 8.5, 8.6, 8.14, 8.16, 8.17, 8.21, 8.24, 8.26, 8.30, 8.31, 8.33, 8.34, 8.35, 8.36, 8.42)		2014	1	24	0	**25**
		2013	2	15[3)]	0	**17**
		2012	0	50	0	**50**
		2011	10	66	0	**76**
Всего		**2014**	**453**	**1441**	**44**	**1938**
		2013	**286**	**1304**[2)]	**27**	**1617**[2)]
		2012	**637**	**1481**	**93**	**2211**
		2011	**1832**	**1435**	**43**	**3310**

[2)] Статья 8.22 КоАП предусматривает наказание должностных лиц (в том числе индивидуальных предпринимателей), а объектом правонарушения, предусмотренного в статье 8.23 являются только граждане, но не должностные лица.

[3)] Данные уточнены

Таблица 1.4.10.2

Экологические преступления, зарегистрированные на БПТ в 2011-2014 гг.

Номер статьи УК	**Название статьи УК**	**Год**	**Республика Бурятия**	**Иркутская область**	**Забайкальский край**	**Всего**
256	Незаконная добыча водных животных и растений	2014	183	8	0	**191**
		2013	143	7	0	**150**
		2012	173	14	0	**187**
		2011	162	36	2	**200**
258	Незаконная охота	2014	26	6	10	**42**
		2013	19	7	11	**37**
		2012	12	10	5	**27**
		2011	17	5	9	**31**
260	Незаконная порубка деревьев и кустарников	2014	1158	858	444	**2460**
		2013	893	709	537	**2139**
		2012	725	751	551	**2027**
		2011	741	719	598	**2058**
261	Уничтожение и повреждение лесов	2014	245	79	61	**385**
		2013	173	51	29	**253**
		2012	234	26	68	**328**
		2011	314	52	176	**542**
Прочие (ст. 247, 249, 250, 251, 254, 255, 262)		2014	0	3	0	**3**
		2013	0	0	0	**0**
		2012	1	1	1	**3**
		2011	0	1	0	**1**
Всего		**2014**	**1612**	**954**	**515**	**3081**
		2013	**1228**	**774**	**577**	**2579**
		2012	**1145**	**802**	**625**	**2572**
		2011	**1234**	**813**	**785**	**2832**

1.4.11. Социальное положение населения

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Управление Роспотребнадзора по Иркутской области; Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия; Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Показатели социального положения населения, проживающего на Байкальской природной территории (БПТ), приведены в таблице 1.4.11.1.

Иркутская область. В 2014 году численность населения Иркутской области в пределах БПТ увеличилась на 7,8 тыс. человек и составила 1 338,9 тыс. человек. Уровень смертности по Иркутской области в пределах БПТ увеличился на 5 %.

Количество безработного населения в 2014 году в Иркутской области увеличилось на 5 %. Уровень бедности увеличился с 17,4 до 18,6 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 8 % и составила 31 тыс. руб. Число вновь заболевших ВИЧ увеличилось почти в 1,5 раза. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) осталось на уровне 2013 года.

В 2014 году в Иркутской области число преступлений сократилось на 9 %, по уровню преступности Иркутская область занимает десятое место по Российской Федерации.

Республика Бурятия. Уровень рождаемости в Республике Бурятия уменьшился на 0,6 %, но в связи со снижением уровня смертности на 2,5%, численность населения в 2014 году на БПТ увеличилась и составила 953,5 тыс. человек.

Количество безработного населения в 2014 году в Республике Бурятия увеличилось на 4 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 7 % и составила 27,8 тыс. руб. Число вновь заболевших ВИЧ по Республике Бурятия осталось на уровне 2013 года, по Республике Бурятия в пределах БПТ этот показатель увеличился на 19 % (по сравнению с 2012 г. – на 8 %) и составил 49 на 100 000 человек. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) уменьшилось на 9 %.

В 2014 году в Республике Бурятия число преступлений увеличилось на 3 %, по уровню преступности республика занимает третье место по Российской Федерации (в 2012 г. – четвертое).

Забайкальский край. Уровень рождаемости в Забайкальском крае в пределах БПТ уменьшился на 2 %. Продолжается снижение численности населения - за год на 0,6 тыс. человек, численность населения в 2014 году в пределах БПТ составила 168 тыс. человек.

В 2014 году количество безработного населения по сравнению с 2013 годом уменьшилось на 2,3 % и составило 53,7 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 7 % и составила 29,2 тыс. руб., а уровень бедности в Забайкальском крае в 2014 году увеличился с 17,2 до 20,6 %. Число вновь заболевших ВИЧ в Забайкальском крае в 2014 году составило 54 человек на 100 тыс. человек населения. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) уменьшилось на 5 %.

Число зарегистрированных преступлений в 2014 году уменьшилось на 8 % (в пределах БПТ – на 1 %). По уровню преступности Забайкальский край занимает первое место по Российской Федерации.

Выводы

В целом по БПТ численность населения в 2014 году по сравнению с 2013 годом увеличилась на 12 тыс. человек - до 2 460 тыс. человек. По предварительным данным на увеличение населения в пределах БПТ повлияли процессы миграции.

Число безработных увеличилось на 2,3 %. Среднемесячная заработная плата в 2014 году по сравнению с 2013 годом увеличилась на 7,4 %, и составила 29,5 тыс. руб., при этом она остается ниже средней по Российской Федерации (32,6 тыс. руб.). Число вновь заболевших ВИЧ увеличилось в среднем на 31,2 %. Сократилось количество больных туберкулезом в среднем на 5 %. Уровень преступности в 2014 году по сравнению с 2013 годом уменьшился на 5 %.

Таблица 1.4.11.1

Социальное положение населения БПТ в 2008 - 2014* гг.

Показатели	Год	Республика Бурятия		Иркутская область		Забайкальский край		Байкальский регион	БПТ в целом	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
		субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ				
1. Численность населения, (на 31 декабря), тыс. чел.	2014	978.5	953.5	2414.9	1338.9	1087.5	168	4480.9	2460.4	19312.2	146267.3
	2013	973.9	948.3	2418.3	1331.1	1090.3	168.6	4482.5	2448.0	19292.7	143666.9
	2012	971.8	945.4	2422	1320.7	1095.2	169.9	4489.0	2436.0	19278.2	143347.1
	2011	971.4	943.7	2424.3	1309.3	1099.4	171.3	4495.1	2424.3	19254.2	143056.4
	2010	971.51	944	2427.9	1298.3	1106.2	172.6	4505.6	2414.9	19250	142914.1
	2009	963.5	933.6	2502.7	1391.4	1117	172.7	4583.2	2497.7	19561.1	141914.5
	2008	960.7	930.4	2505.6	1388.8	1117	173.5	4583.3	2492.7	19545.5	141903.9
2. Доля городского населения, %	2014	59	59.5	78.9	86.4	67.4	38.8	68.4	61.6	72.6	74.0
	2013	58.8	59.3	79.4	87.3	67.1	39	68.4	61.9	72.5	74.2
	2012	59	59.6	79.5	87.7	66.8	39.1	68.4	62.1	72.4	74
	2011	58.8	59.4	79.6	87.9	66.4	39.1	68.3	62.1	72.2	73.9
	2010	58.5	58.4	79.6	88.1	66	40.4	68.0	62.3	72	73.8
	2009	56.5	56.9	78.8	82.7	63.9	38.6	66.4	59.4	70.9	73.1
	2008	54.8	56.9	78.9	82.8	63.7	38.5	65.8	59.4	70.8	73.1
3. Уровень рождаемости (на 1000 населения), чел.	2014	17.5	17.7	15.3	15.3	16	15.5	16.3		14.7	13.3
	2013	17.6	19.1	15.7	15.6	15.9	15.8	16.4	16.8	14.9	13.2
	2012	17.5	17.4	15.9	15.4	16.2	15.4	16.5	16.1	15	13.3
	2011	17		15.3	15	15.5	15	15.9		14.1	12.6
	2010	17		15.2	14.5	15.9	14	16.0		14.2	12.5
	2009	17.5		15.2		16	14.6	16.2		14	12.4
	2008	17		15		15.9	15.5	16.0		13.7	12.1

* Данные за 2014 год - предварительные

Показатели	Год	Республика Бурятия		Иркутская область		Забайкальский край		Байкальский регион	БПТ в целом	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
		субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ				
4. Уровень смертности (на 1000 населения), чел.	2014	11.5	13.4	13.7	13.4	12.5	14.5	12.6		13.3	13.1
	2013	11.8	13.5	13.6	12.8	12.5	14.5	12.6	13.6	13.3	13
	2012	12.4	12.3	13.9	13.8	13.1	15	13.1	13.7	13.7	13.3
	2011	12.7		14	15.3	13.3	15.4	13.3		13.8	13.5
	2010	12.7		14.4	13.7	13.8	15.8	13.6		14.2	14.2
	2009	13		13.9		13.6	15.9	13.5		13.9	14.2
	2008	13.5		14.1		14.3	17.4	14.0		14.4	14.6
5. Безработных по данным обследований населения, тыс. чел.	2014	38.5		109.7		53.7		67.3		685.2	3889.4
	2013	37		104.4		56		65.8		711.3	4137.4
	2012	36.1		97.8		56.3		63.4		696.3	4130.7
	2011	41.6		114.9		56.9		71.1		777.2	4922.4
	2010	48.7		133		60.5		80.7		893.9	5644.9
	2009	64.2		142.3		66.7		91.1		1069.9	6372.8
	2008	56		116		82		84.7		853	4791
6. Среднемесячная начисленная заработная плата, тыс. руб.	2014	27.8		31.4		29.2	26.2	29.5		28.4	32.6
	2013	26		29		27.3	24.3	27.4		26.5	30
	2012	22.9		26		24.2	21.4	24.4		23.9	26.8
	2011	19.9		22.6		21.1	18.6	21.2		21	23.4
	2010	18		20.4		18.7	16.3	19.0		18.7	21
	2009	16.1		18.5		16.6	13.7	17.1		16.8	18.8
	2008	14.4		17.1		15.1	11.3	15.5		15.4	17.3
7. Уровень бедности (доля численности населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума), %	2014	18		18.6		20.6					11.2
	2013	17		17.4		17.2		17.2			11.1
	2012	18.6		17		18		17.9			10.9
	2011	20.1		19.2		19		19.4			12.8
	2010	19.8		18.4		19.2		19.1			13.1
	2009	19.7		19.1		20.1		19.6			13.1
	2008	21.3		17		19.9		19.4			13.5

Показатели	Год	Республика Бурятия		Иркутская область		Забайкальский край		Байкальский регион	БПТ в целом	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
		субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ				
8. Уровень преступности (кол-во преступлений на 100 тыс. населения)	2014	2519		2195		2953	2800	2555.7			
	2013	2443		2412.5		3203	2829	2686.2			
	2012	2420		2482		2851	2592	2584.3		2116	1608
	2011	2485		2410		2757	2585	2550.7		2176	1683
	2010	2728		2711		2618	2659	2685.7		2378	1839
	2009	3146		3222.5		2731	2505	3033.2		2640	2110
	2008	3492.1		3497.7		2790.3	3109	3260.0		2830.1	2262
9. Заболеваемость ВИЧ (впервые в жизни с установленным диагнозом) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2014	50.62	49.1	149.1		54		84.6			
	2013	50.6	41.2	103.8		39		64.5			
	2012	50.6	45.6	134.3		39	30.3	74.6		93.4	52.9
	2011	3.8		159.8		37.7		67.1			
	2010	32.9		170.7		36.7		80.1			
	2009	39.6		118.5		36.1		64.7		75	43.9
	2008	38		101.8		30.9		56.9		69.3	41.3
10. Заболеваемость туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2014	229.3		326.6	313	153		236.3			
	2013	251.4	201.1	333.4		161		248.6			
	2012	218.7	115.7	364.5		177		253.4			
	2011	234		381.6		192		269.2			
	2010	241.9		379.5		213		278.1			
	2009	251.9		373		212.8		279.2		287.5	185.1
	2008	293.4		377.2		232.8		301.1		292	190.6
11. Заболеваемость туберкулезом (впервые в жизни с установленным диагнозом) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2014	93.3		122.1	119.1	69		94.8			
	2013	98.4	79.8	139		80		105.8			
	2012	115.7		137.9		88	55.7	113.9		109.5	68.2
	2011	126.8		152.5		102	70.3	127.1			
	2010	143.6		151.8		105		133.5			
	2009	168.3		133.7		104.7		135.6		129.2	82.6
	2008	159		142.7		123.4		141.7		132.9	85.1

1.4.12. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд» – по данным Управления Росприроднадзора по Иркутской области; Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управления Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Енисейского БВУ Росводресурсов; ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Роводресурсов; Иркутскстата; Бурятстата; Забайкалкрайстата)

Сводные показатели антропогенного воздействия на природную среду Байкальской природной территории приведены в таблице 1.4.12.1 и проиллюстрированы на рисунках 1.4.12.1, 1.4.12.2, 1.4.12.3, 1.4.12.4.

В 2014 году в сравнении с 2013 годом на БПТ:

Объем выбросов уменьшился на 9,8 % (в 2014 г. – 411,8 тыс. тонн, в 2013 г. – 456,4 тыс. тонн, в 2012 г. – 483,7 тыс. тонн), в основном, за счет снижения объемов выбросов ТЭЦ ОАО «Иркутскэнерго».

Объем сбросов сточных вод уменьшился на 12,8 % (в 2014 г. – 445,5 млн. $м^3$, в 2013 г. – 510,6 млн. $м^3$, в 2012 г. – 461,5 млн. $м^3$) за счет уменьшения объемов сброса сточных вод ОАО «Байкальский ЦБК», г. Улан-Удэ и районов Республики Бурятия, расположенных на БПТ.

Объем образования отходов производства уменьшился на 5,3 % (в 2014 г. – 104,3 млн. тонн, в 2013 г. – 110,0 млн. тонн, в 2012 г. – 83,5 млн. тонн) за счет уменьшения объемов вскрышных пород и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский», который расположен в Мухоршибирском районе Республики Бурятия и Петровск-Забайкальском районе Забайкальского края.

В центральной экологической зоне БПТ в 2014 году в сравнении с 2013 годом:

Объем выбросов уменьшился на 49,0 % (в 2014 г. – 5,2 тыс. тонн, в 2013 г. – 10,2 тыс. тонн, в 2012 г. – 10,0 тыс. тонн).

Объем сбросов сточных вод уменьшился на 82,7 % (в 2014 г. - 3,9 млн. $м^3$, в 2013 г. - 22,5 млн. $м^3$, в 2012 г. - 40,2 млн. $м^3$).

Объем образования отходов увеличился на 25,5 % (в 2014 г. - 1 041,1 тыс. тонн, в 2013 г. - 829,4 тыс. тонн, в 2012 г. – 945,7 тыс. тонн).

Объемы выбросов и сбросов снизились в связи с прекращением в сентябре 2013 года производства целлюлозы Байкальским ЦБК. Увеличение количества отходов произошло за счет увеличения объемов вскрышных пород предприятия «Карьер «Перевал» обособленного подразделения ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат», расположенного в Слюдянском районе.

Основные источники загрязнений, расположенные на Байкальской природной территории, охарактеризованы в таблице 1.4.12.2. Сопоставление размеров поступающих от них загрязнений проиллюстрировано на рисунках 1.4.12.5 и 1.4.12.6.

Таблица 1.4.12.1

Показатели антропогенного воздействия на природную среду в границах Байкальской природной территории

Наименование показателя по годам	Территория																
	Субъектов Российской Федерации						БПТ						ЦЭЗ БПТ[2)]				
	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по субъектам	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по БПТ	Иркутская область		Республика Бурятия	Забайкальский край	Всего
	В целом по субъекту	в т.ч. БЦБК	В целом по субъекту	в т.ч. г. Гусиноозерск			По БПТ Иркутской области[1)]	в т.ч. БЦБК	По БПТ Республики Бурятия	в т.ч. г. Гусиноозерск			Иркутская область	в т.ч. БЦБК			
ВЫБРОСЫ (от стационарных источников), тыс. тонн																	
2006	514.6	6.1	105.9	25.5	143.2	763.7	304.4	6.1	102.6	25.5	9.8	416.8	7.7	6.1	3.1	0.0	10.8
2007	544.3	5.6	115.8	27.8	136.9	797.0	315.4	5.6	114.5	27.8	11.3	441.2	8.0	5.6	3.0	0.0	11.0
2008	604.7	4.8	120.3	32.5	139.7	864.7	391.5	4.8	117.6	32.5	10.9	520.0	8.1	4.8	2.8	0.0	10.9
2009	560.3	1.4	96.3	34.8	146.3	802.9	309.0	1.4	83.6	34.8	9.6	402.2	4.0	1.4	2.6	0.0	6.6
2010	583.0	2.2	102.1	37.8	141.9	827.0	344.1	2.2	82.7	37.8	7.4	434.2	4.6	2.2	2.7	0.0	7.3
2011	543.1	3.0	76.6	28,2	130.9	750.6	305.4	3.0	67.5	28,2	7.8	380.7	5.4	3.0	2.5	0.0	7.9
2012	720.3	5.5	99.8	33.2	127.2	947.3	411.5	5.5	65.1	33.2	7.1	483.7	7.4	5.5	2.6	0.0	10.0
2013	676.3	2.3	114.1	47.7	127.1	917.5	368.5	2.3	80.7	47.7	7.2	456.4	7.5	2.3	2.7	0.0	10.2
2014	637.4	0.9	105.9	45.1	124.5	867.8	327.5	0.9	77.9	45.1	6.5	411.8	3.0	0.9	2.2	0.0	5.2
СБРОСЫ (в поверхностные водные объекты), млн. $м^3$																	
2006	1002.9	38	389.4	219.2	319.2	1711.5	43.1	38.0	274.6	219.2	1.6	319.3	43.1	38.0	1.4	0.0	44.5
2007	1025.6	41.4	510.6	348.3	259.1	1795.3	46.7	41.4	399.9	348.3	1.9	448.5	46.7	41.4	1.4	0.0	48.1
2008	1164.8	27.5	606.8	442.0	237.9	2009.5	30.3	27.5	495.4	442.0	1.6	527.0	30.3	27.5	1.4	0.0	31.7
2009	916.0	3.4	453.7	291.3	261.3	1631.0	4.7	3.4	329.5	291.3	1.3	335.5	4.7	3.4	1.4	0.0	6.1
2010	980.0	14.4	530.2	367.9	241.7	1751.9	15.0	14.4	406.2	367.9	1.5	422.0	15.0	14.4	1.9	0.0	16.9
2011	983.4	26.7	495.0	336.5	243.6	1722.0	27.8	26.7	370.6	336.5	2.1	400.5	27.8	26,7	1.1	0.0	28.9
2012	1100.6	37.9	547.8	389.2	229.5	1877.9	39,1	37,9	420.6	389.2	1.8	461.5	39,1	37.9	1.1	0.0	40.2
2013	895.1	20.5	545.1	401.5	200.9	1641.1	21.7	20.5	485.4	401.5	3.5	510.6	21.7	20.5	0.8	0.0	22.5
2014	784.8	1.8	544.9	403.5	198.9	1528.6	3.0	1.8	440.9	403.5	1.6	445.5	3.0	1.8	0.9	0.0	3.9

Наименование показателя по годам	Территория																
	Субъектов Российской Федерации						БПТ						ЦЭЗ БПТ[2]				
	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по субъектам	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по БПТ	Иркутская область		Республика Бурятия	Забайкальский край	Всего
	В целом по субъекту	в т.ч. БЦБК	В целом по субъекту	в т.ч. г. Усиноозерск			По БПТ Иркутской области[1]	в т.ч. БЦБК	По БПТ Республики Бурятия	в т.ч. г. Усиноозерск			Иркутская область	в т.ч. БЦБК			
ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ (использование свежей воды), млн. м^3																	
2006	1057.5	37.9	487.1	404.3	413.7	1958.3	70.7	37.9	386.7	404.3	2.7	460.1	70.7	37.9	2.6	0.0	73.3
2007	1013.5	42.1	485.3	402.8	349.0	1847.8	74.8	42.1	483.5	402.8	3.4	561.7	74.8	42.1	3.1	0.0	77.9
2008	1320.7	30.5	583.0	483.9	269.0	2172.7	34.1	30.5	567.5	483.9	2.9	604.5	34.1	30.5	3.6	0.0	37.7
2009	883.1	5.3	547.0	290.3	264.3	1694.4	8.9	5.3	443.8	290.3	3.0	445.7	8.9	5.3	3.6	0.0	12.5
2010	966.1	12.8	633.4	370.7	254.7	1854.2	16.3	12.8	520.6	370.7	2.9	539.8	16.3	12.8	2.9	0.0	19.2
2011	1168.4	20.5	456.0	337.5	217.1	1841.5	32.2	31.8	456.0	337.5	1.7	489.7	32,2	20,5	1.9	0.0	34,1
2012	1109.7	34.9	507.6	389.7	213.7	1831.0	37.8	34.9	502.4	389.7	2.9	543.1	37.8	34.9	2.7	0.0	40.5
2013	921.2	19.3	517.8	401.9	235.8	1674.8	21.8	19.3	515.6	401.9	2.6	540.0	21.8	19.33	1.9	0.0	23.7
2014	801.8	3.6	550.5	404.9	242.3	1594.6	3.8	3.6		404.9	2.0		3.8	3.6		0.0	
ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ, тыс. тонн																	
2006	80303.9	145.6	18026.5	4787.5	57500.0	155830.4	284.6	145.6	13591.0	4787.5	420.3	14295.9	284.6	145.6	77.7	0.0	362.3
2007	97600.0	150.1	20141.9	318.3	86083.9	203825.8	289.1	150.1	11077.2	318.3	420.3	11786.6	289.1	150.1	68.9	0.0	358.0
2008	97635.1	136.7	21296.2	5905.9	75085.3	194016.6	350.0	136.7	11712.0	5905.9	16603.5	28665.5	350.0	136.7	26.8	0.0	376.8
2009	63380.7	15.8	13781.6	6695.1	86200.0	163362.3	489.8	15.8	11247.4	6695.1	21639.7	33376.9	489.8	15.8	17.2	0.0	507.0
2010	72886.7	42.4	16727.6	6854.7	78108.6	167722.9	343.1	42.4	8629.1	6854.7	22098.8	31071.0	343.1	42.4	188.0	0.0	531.1
2011	103011.0	56.0	26195.1	399.0	109200	238405.8	476.0	56.0	157224	399.0	59121.0	75319,4	476.0	56.0	258	0.0	734.0
2012	80801.0	73.1	29008.4	444.5	89242	199051.4	784.2	73.1	20453	444.5	62240.7	83477.9	784.2	73.1	161.5	0.0	945.7
2013	104513.3	39.9	59065.6	469.6	119097.1	282676	583.6	39.9	51057.7	469.6	58428.0	110069	583.6	39.9	297.3	0.0	829.4
2014	130032.2	13.4	54338.0	453.1	148579.3	332949.5	922.2	13.4	46186.6	453.1	57151.5	104260	922.2	13.4	118.9	0.0	1041

[1] В связи с отсутствием влияния на экосистему озера Байкал сбросов и отходов производства и потребления предприятий, расположенных в экологической зоне атмосферного влияния БПТ, показатели по Иркутской области в графе «БПТ в целом» представлены по предприятиям, расположенным в центральной экологической зоне.

[2] Показатели антропогенного воздействия в графе «ЦЭЗ БПТ» включают данные по основным источникам антропогенного воздействия. Выделить все источники не предоставляется возможным, т.к. данные по антропогенному воздействию предоставляются УправлениямиРосприроднадзора, Росводресурсови Росстата по административным районам субъектов федерации, а не по экологическим зонам БПТ. Границы административных районов не везде совпадают с границей ЦЭЗ БПТ. В Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» внесены изменения от 20.06.2014 № 181-ФЗ.В соответствиис измененной статьей 17 «Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду БПТ, осуществляется для каждой экологической зоны уполномоченным федеральным органом исполнительной власти».

Таблица 1.4.12.2

Характеристика основных источников загрязнения окружающей среды в границах Байкальской природной территории

Территория	Субъект	Зона	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ВЫБРОСЫ (в атмосферу от стационарных источников), тыс. тонн														
г. Ангарск	ИО	ЭЗАВ	159,70	136,50	127,76	145,08	165,64	221,61	181,73	207,41	181,33	266,92	223,01	192,19
г. Иркутск	ИО	ЭЗАВ	63,50	46,85	49,36	46,25	41,91	53,68	57,37	65,68	57,46	66,84	70,72	68,04
г. Усолье-Сибирское	ИО	ЭЗАВ	26,80	28,19	31,94	32,46	30,45	39,11	30,64	26,05	20,39	28,20	25,85	22,97
г. Черемхово	ИО	ЭЗАВ	11,60	9,83	9,60	7,10	5,59	6,47	6,54	6,97	6,04	6,52	6,33	6,39
г. Шелехов	ИО	ЭЗАВ	28,40	28,66	28,07	28,56	27,50	31,47	29,14	33,34	34,80	35,69	35,08	34,88
г. Байкальск	ИО	ЦЭЗ	6,90	6,90	5,53	6,14	5,56	4,84	1,38	2,26	3,00	5,49	2,33	1,57
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	3,10	3,28	2,76	1,83	2,07	2,96	2,23	1,44	1,57	1,74	4,09	1,47
пгт. Култук	ИО	ЦЭЗ	0,14	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,88	0,85	0,11	н.д.	н.д.
пгт. Байкал	ИО	ЦЭЗ	0,002	0,06	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	н.д.	н.д.
пгт. Листвянка	ИО	ЦЭЗ	0,187	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,01	0,01	0,01	н.д.	н.д.
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	4,90	4,02	4,40	3,14	2,97	2,74	2,64	2,70	2,46	2,63	2,69	2,21
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	33,98	31,06	30,26	32,74	36,08	37,97	35,05	32,11	28,26	26,54	26,48	26,69
г. Гусиноозерск	РБ	БЭЗ	19,10	21,30	25,10	24,54	27,78	32,49	34,84	37,76	28,17	33,16	47,74	45,12[1)]
пгт. Селенгинск	РБ	БЭЗ	4,20	3,83	3,66	3,24	3,67	4,00	3,35	3,35	2,73	2,63	2,66	2,60[2)]
г. Кяхта	РБ	БЭЗ	3,10	3,24	3,48	4,82	4,82	5,17	4,43	3,14	0,69	0,12	1,21[3)]	1,23
Петровск-Забайкальский район	ЗК	БЭЗ	6,50	8,10	9,10	3,76	5,69	4,01	5,47	4,059	4,914	4,39	4,17	4,14
Красночикойский район	ЗК	БЭЗ	1,00	0,85	0,86	1,07	0,97	0,61	0,92	0,826	0,843	0,70	0,71	0,58
Хилокский район	ЗК	БЭЗ	6,00	4,90	4,00	5,01	4,60	4,52	3,26	2,621	1,876	2,04	2,32	1,76
ВСЕГО:			**379,10**	**337,90**	**336,20**	**346,10**	**365,70**	**452,00**	**399,31**	**430,63**	**375,40**	**483,71**	**455,39**	**411,84**

[1)] Данные по Селенгинскому району Республики Бурятия
[2)]Предварительные данные по результатам экспертной оценки
[3)]С 2013 года в таблице приводятся данные по Кяхтинскому району Республики Бурятия

Территория	Субъект	Зона	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
СБРОСЫ (в поверхностные водные объекты), млн. м^3														
г. Байкальск	ИО	ЦЭЗ	43,90	44,40	36,75	37,96	41,36	27,53	3,41	14,35	26,71	37,92	20,47	1,77
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	1,70	1,80	1,75	1,75	1,26	1,62	1,16	0,62	1,06	1,2	1,3	1,20
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	2,00	1,80	1,55	1,42	1,35	1,41	1,42	1,90	1,10	1,06	0,82	0,86
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	46,80	46,55	40,71	39,91	37,24	34,15	33,76	34,10	30,2	27,7	25,4	22,2
г. Гусиноозерск	РБ	БЭЗ	242,10	240,52	264,38	219,19	348,28	442,00	291,30	367,90	336,5	389,2	401,5	403,5
Кабанский район	РБ	БЭЗ	3,70	3,73	3,59	3,53	3,08	3,01	2,80	2,30	2,75	2,64	2,2	0,91
Забайкальский край	ЗК	БЭЗ	1,40	1,65	1,78	1,60	1,95	1,63	1,30	0,83	2,08	1,80	3,5	1,6
ВСЕГО:			**341,60**	**340,42**	**350,51**	**305,36**	**434,52**	**511,35**	**335,36**	**422,00**	**400,4**	**461,5**	**455,2**	**432,0**
ОТХОДЫ, тыс. тонн														
ОАО «БЦБК»	ИО	ЦЭЗ	152,30	129,90	121,60	145,60	150,10	136,69	15,75	42,38	56,00	73,13	39,94	13,35
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	140,00	139,50	139,00	139,00	139,00	139,00	139,00	300,17	419,70	711,1	543,62	908,88
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	12,30	12,250	18,65	77,74	68,93	26,79	17,15	188,04	258,4	161,47	245,80	118,9
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	641,10	328,90	275,62	303,92	342,57	366,78	342,72	399,73	282,31	287,71	346,3	282,7
Селенгинский район	РБ	БЭЗ	2344,40	445,00	4344,50	4788,50	6039,30	6359,55	6704,84	6855,71	10094,66	7401,6	24775,0	21895,4
ВСЕГО:			**3290,10**	**1055,60**	**4899,40**	**5454,80**	**6739,90**	**7012,82**	**7219,46**	**7786,02**	**11111,07**	**8635,01**	**25950,7**	**23219,2**

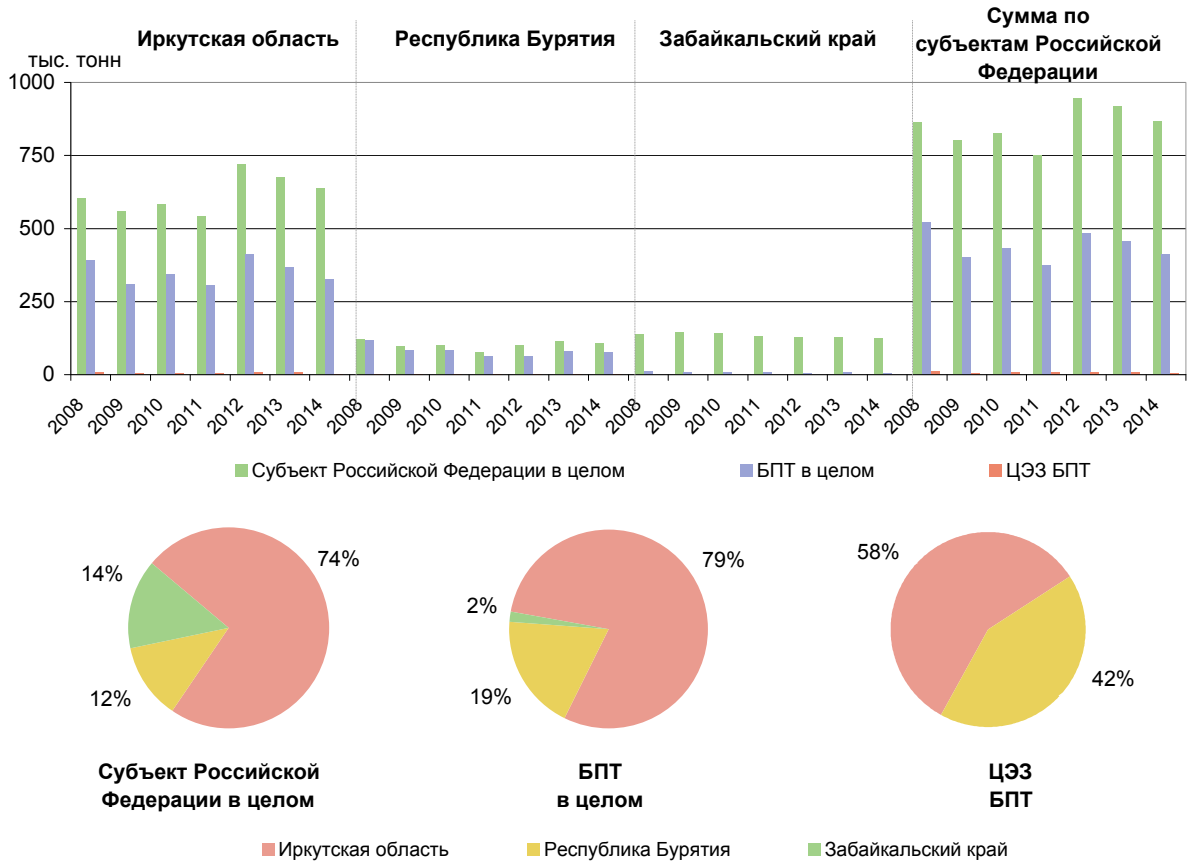


Рис. 1.4.12.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

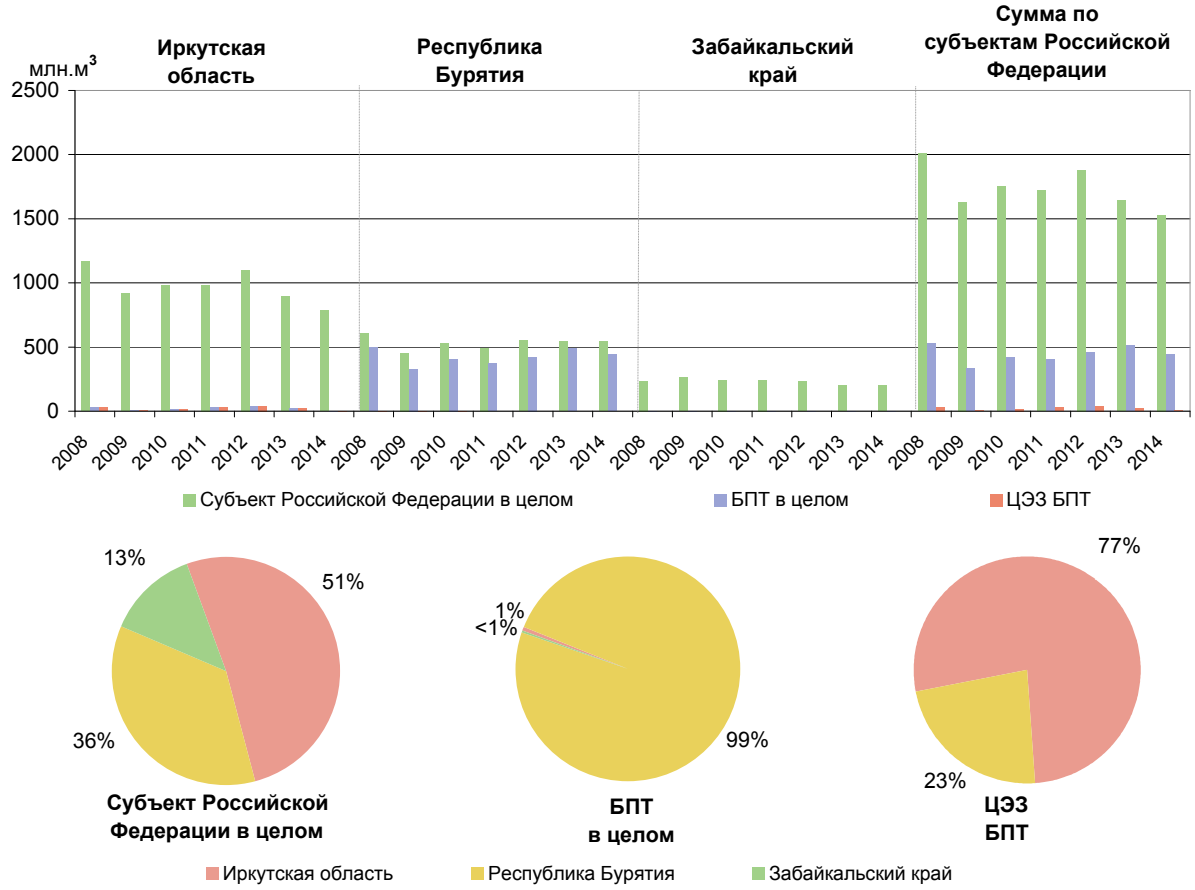


Рис. 1.4.12.2. Сбросы сточных вод

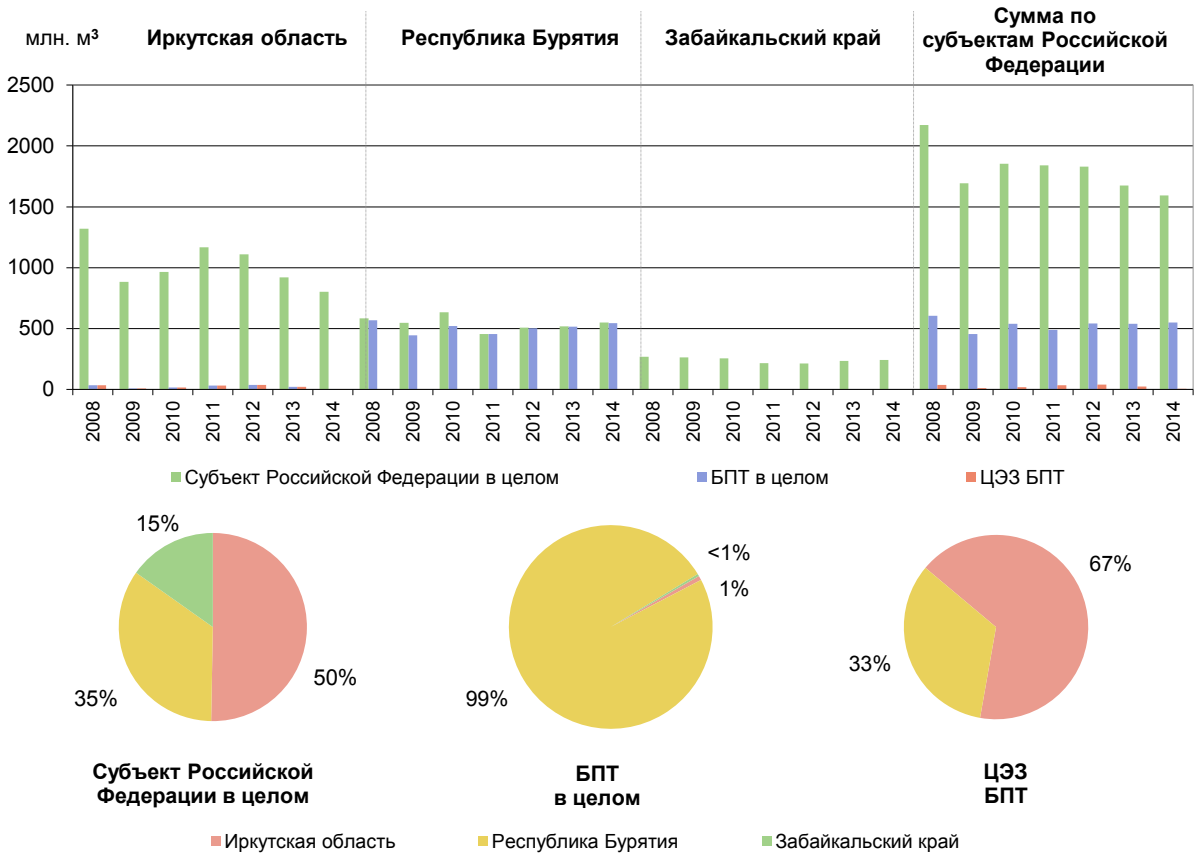


Рис.1.4.12.3. Водопотребление

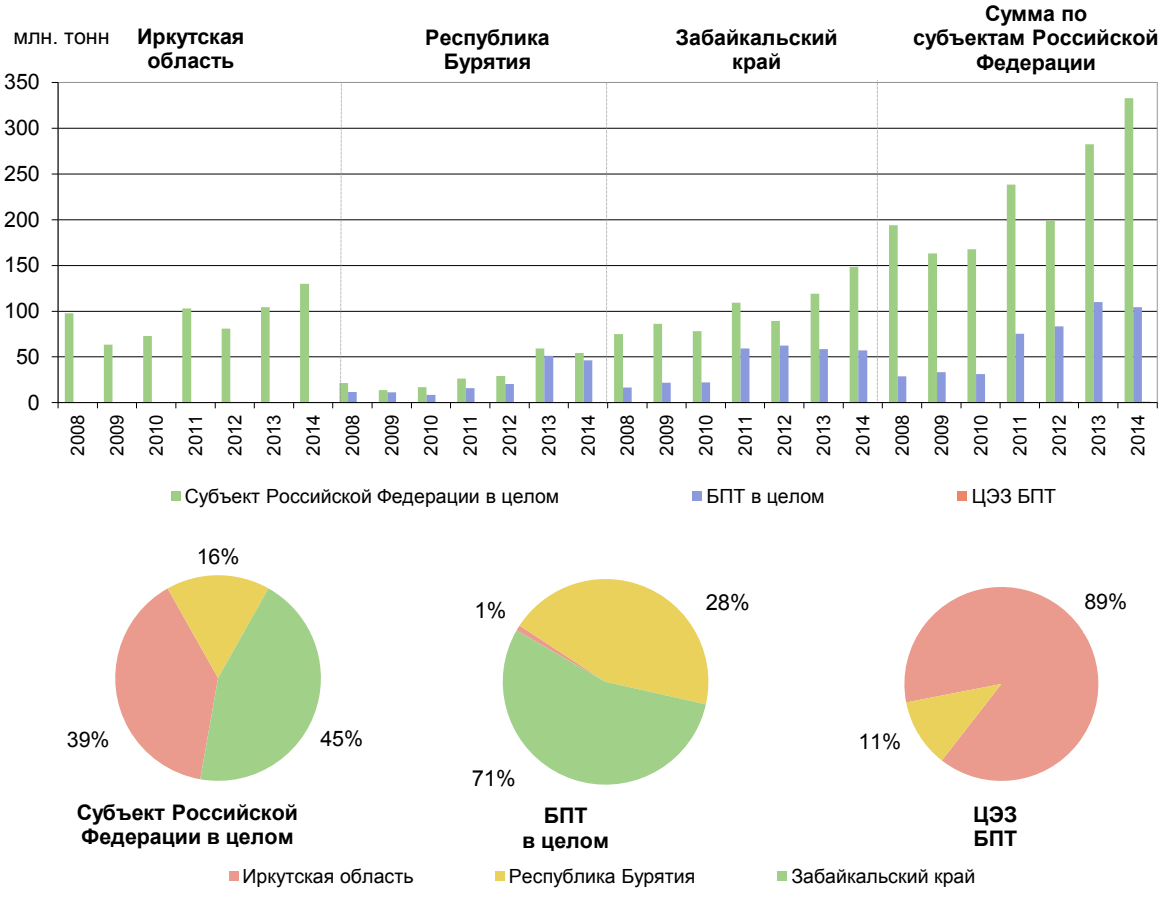
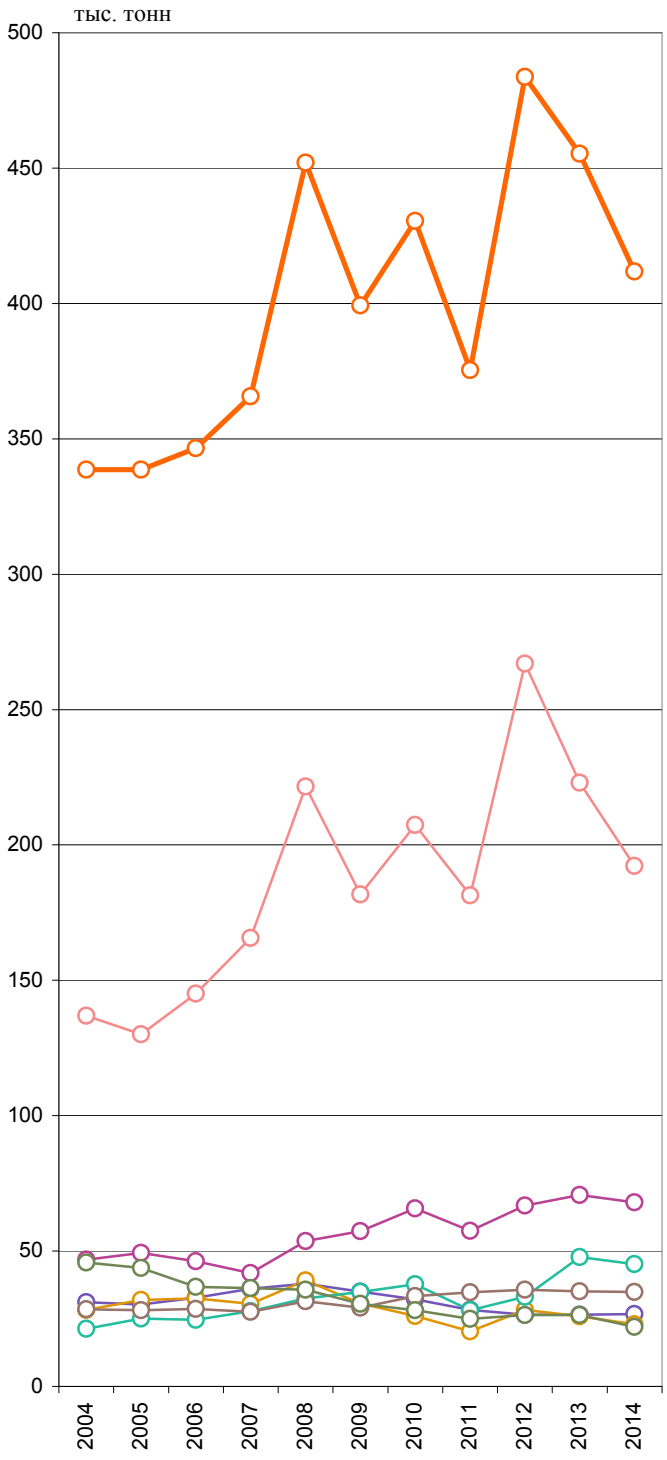


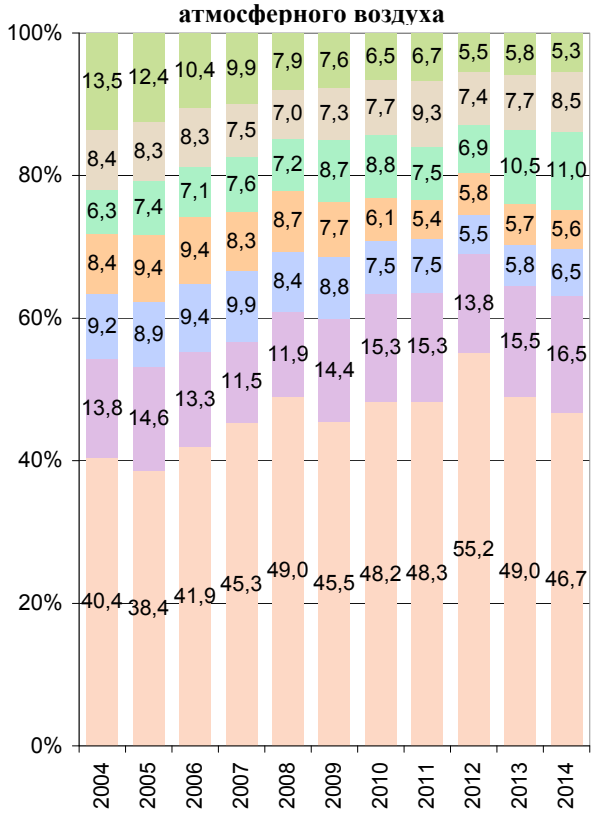
Рис.1.4.12.4. Образование отходов



Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - основные источники загрязнения, тыс. тонн



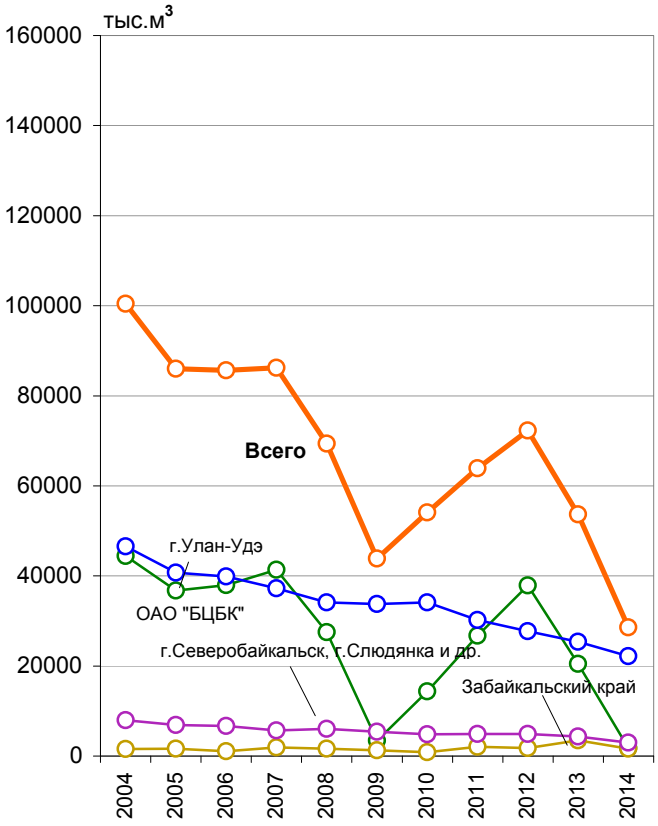
Схема расположения основных источников загрязнения атмосферного воздуха



Удельный вес выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - основные источники загрязнения, %



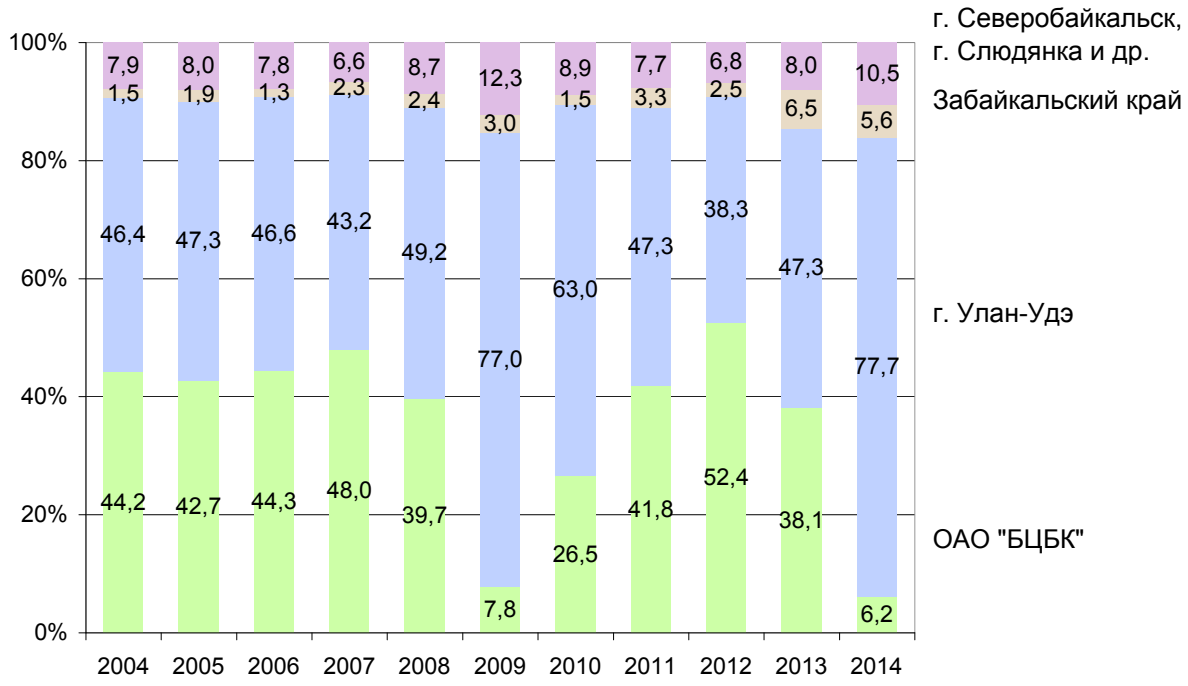
Рис. 1.4.12.5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу - основные источники загрязнения



Объемы сбросов сточных вод - основные источники загрязнения, тыс. м^3



Схема расположения основных источников загрязнения озера Байкал



Удельный вес сбросов сточных вод - основные источники загрязнения, %

Рис. 1.4.12.6. Сбросы сточных вод в бассейне оз. Байкал - основные источники загрязнения

2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

2.1. Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал

(Минприроды России; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В 2014 году состоялось два заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (МВК).

Седьмое заседание Межведомственной комиссии по охране озера Байкал[1)] состоялось 25 июля 2014 года под председательством Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донского в г. Иркутске.

По вопросу о внесении изменений в Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне БПТ были приняты следующие основные решения:

- одобрить апробированную Минприроды России процедуру рассмотрения предложений о внесении изменений в Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории;

- считать завершенным рассмотрение предложений об исключении из Перечня следующих видов деятельности:

1) деревоперерабатывающее и деревообрабатывающее производство (производство древесных плит, окон, дверей, сборка мебели и др.), строительство угольных котельных, переработка рыбы и сельхозпродукции, которые не получили подтверждения безопасности для уникальной экологической системы озера Байкал;

2) судосборочные и судоремонтные производства, в отношении которых не требуется внесения изменений в Перечень;

3) производство хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, которое получило подтверждение безопасности для уникальной экологической системы озера Байкал при использовании соответствующих технологий и оборудования;

- Правительству Иркутской области, Правительству Республики Бурятия, ОАО «Российские железные дороги» представить в Минприроды России дополнительные обоснования допустимости и необходимости исключения из Перечня видов деятельности в соответствии с их предложениями;

- Минприроды России продолжить подготовку и в установленном порядке внести в Правительство Российской Федерации проект постановления Правительства Российской Федерации:

1) об исключении из Перечня производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, строительства зданий и сооружений для обеспечения видов деятельности, разрешенных в ЦЭЗ БПТ;

2) об исключении из Перечня вида деятельности по транзиту электроэнергии через ЦЭЗ БПТ, произведенной за ее пределами;

3) о восстановлении запрета на производство целлюлозы, бумаги, картона;

4) об установлении запрета на строительство в ЦЭЗ БПТ угольных котельных с одновременным определением возможности проведения реконструкции и технического перевооружения существующих угольных котельных, в том числе с установкой новых агрегатов в соответствии с требованиями технической и экологической безопасности.

[1)] Межведомственная комиссия по вопросам охраны озера Байкал образована как координационный орган исполнительной власти в соответствии со статьей 15 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», во исполнение п. 2 распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.08.2006 № 1205-р, в целях обеспечения согласованных действий заинтересованных органов исполнительной власти в области охраны озера Байкал.

По вопросу о реконструкции, строительстве и отдельных вопросах эксплуатации КОС в ЦЭЗ БПТ Комиссия приняла следующие основные решения:

- органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия, Забайкальского края обеспечить реализацию мероприятий в сфере коммунального хозяйства в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

- отметить, что администрацией муниципального образования «город Северобайкальск» систематически санкционируется сброс без очистки сточных вод. Правительству Республики Бурятия принять исчерпывающие меры по расследованию указанных инцидентов и недопущению их повторения;

- рекомендовать руководству ОАО «Российские железные дороги» в рамках проведения модернизации Байкало-Амурской магистрали рассмотреть возможность вывода из г. Северобайкальска подразделения по санитарной обработке подвижного состава.

По вопросу модернизации систем энергообеспечении центральной экологической зоны БПТ: перспективы перевода угольных котельных на альтернативные энергоисточники, перевода на газомоторное топливо автомобильного и водного приняты следующие основные решения:

- органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия, Забайкальского края совместно с Минэнерго России и Минэкономразвития России подготовить технико-экономическое обоснование газификации Байкальского региона для представления в ОАО «Газпром» в целях учета при проведении прединвестиционных исследований строительства газотранспортной и газораспределительной системы Байкальского региона;

- органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия, Забайкальского края совместно с Минэнерго России, Минтрансом России, Минэкономразвития России и Минрегионом России проработать вопрос о включении ЦЭЗ БПТ в Перечень регионов для реализации пилотных проектов по переводу транспортных средств и техники, в том числе водного транспорта, на использование природного газа в качестве моторного топлива.

Восьмое заседание Межведомственной комиссии по охране озера Байкал состоялось в Москве 9 декабря 2014 года под председательством Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донского.

По вопросу о ходе строительства и реконструкции КОС в ЦЭЗ БПТ приняты следующие основные решения:

- признать неудовлетворительной ситуацию по обеспеченности расположенных в ЦЭЗ БПТ населенных пунктов, объектов туристического и рекреационного назначения эффективно работающими КОС и оборудованием по приему, сбору и обезвреживанию жидких бытовых отходов, а также недостаточными меры, принимаемыми органами исполнительной власти Иркутской области и Республики Бурятия по формированию планов строительства, реконструкции и модернизации КОС в рамках мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»;

- органам исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области:

1) обеспечить формирование и своевременное направление в Минстрой России обосновывающей документации и заявок о перечислении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование мероприятия «Строительство, модернизация и реконструкция КОС и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

2) проработать вопрос приобретения специализированными организациями, осуществляющими сбор и транспортировку бытовых отходов, самоходных судов для приемки сточных и подсланевых вод с судов, твердых и жидких бытовых отходов, а также строительства причалов в местах массового отдыха и размещения объектов туристско-рекреационного назначения в: городах Слюдянка, Байкальск, Бабушкин, Северобайкальск; поселках Култук, Листвянка, Бугульдейка, Турка, Усть-Баргузин; селах Выдрино, Гремячинск, Сахюрта (на Малом море).

По вопросу о предельных значениях установленного постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 уровня воды в озере Байкал и целесообразности (допустимости) снижения его минимальной отметки в весенние месяцы низководных гидрологических лет была дана оценка прогнозируемой весной 2015 года критической ситуации по водообеспеченности Ангарского каскада гидроэлектростанций и иных водопользователей Иркутской области, обусловленной как природными факторами - низкая водность при не оправдавшемся благоприятном прогнозе водности в бассейне озера Байкал на весенне-летний период 2014 года, так и повышенными сбросами Иркутской ГЭС в январе-мае 2014 года, произведенными в целях принудительной предполоводной сработки водохранилища до уровня, установленного Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС (Иркутского, Братского и Усть-Илимского).

28 июня 2014 года принят федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу Байкальской природной территории» № 181-ФЗ (далее Закон), которым внесены изменения в Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал».

Внесены изменения в статью 6 «Виды деятельности, запрещенные или ограниченные на БПТ»: «На БПТ запрещается строительство новых хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации». Ранее это ограничение распространялось только на хозяйственные объекты в центральной экологической зоне БПТ. Кроме того, внесены соответствующие дополнения в ст. 11 Федерального закона от 19.07.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и ст.49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) с целью введения обязательной экологической экспертизы при строительстве и реконструкции объектов на БПТ.

Одной из целей принятия Закона являлось согласование норм Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» с нормами актов, вступивших в силу после его принятия. С 01.01.2008 в составе Российской Федерации образованы субъекты - Забайкальский край (объединились Читинская область и Агинский Бурятский автономный округ) и Иркутская область (объединенная Иркутская область и Усть-Ордынский Бурятский автономный округ). Внесены соответствующие изменения.

Законом разрешен перевод земель лесного фонда в границах центральной экологической зоны БПТ в земли особо охраняемых природных территорий и объектов при организации особо охраняемых природных территорий. До внесения изменений перевод земель лесного фонда в земли других категорий был запрещен.

После принятия Закона, в центральной экологической зоне БПТ запрещено размещение отходов I-III классов опасности.

Принята новая редакция ст. 17 «Государственный учет объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду БПТ» закона «Об охране озера Байкал», в соответствии с которой объекты, оказывающие негативное влияние на окружающую среду, подлежат государственному учету, вместо обязательности оформления экологических паспортов, как это было ранее. Учет осуществляется для каждой экологической зоны.

В 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 159 «О внесении изменения в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» внесены изменения в части исключения из него видов деятельности по:

- розливу питьевой воды из озера Байкал;
- переработке дикорастущих растений, овощной, плодово-ягодной продукции личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств;
- производству лекарственных растительных препаратов.

В 2014 году принято постановление Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 158 «О создании Национального парка «Чикой» на землях лесного фонда общей площадью 666 467,73 гектара в Красночикойском районе Забайкальского края. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.07.2014 № 1376 создано ФГБУ «Национальный парк «Чикой» и определены цели его деятельности. Подробнее эти документы анализируются в подразделе 1.1.2.

В 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535 были внесены изменения в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (далее – Программа). Финансирование сокращено, практически, на 1 млрд. руб. Исключены из Программы несколько НИР, финансирование которых признано нецелесообразным, незначительно уменьшено финансирование по ряду объектов капитальных вложений. Подробно эти изменения и реализации Программы в 2014 году рассматриваются в подразделе 2.2.1.

В 2014 году распоряжением Минприроды России от 24.07.2014 № 20-р была создана рабочая группа по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга в рамках единой системы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и комплексной оценке состояния озера Байкал. Проведены четыре заседания рабочей группы (21.08.2014, 25.09.2014, 23.10.2014, 28.11.2014). В результате деятельности рабочей группы в 2014 году был разработан проект постановления Правительства Российской Федерации об утверждении «Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал» (в 2015 году утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).

На заседаниях рабочей группы были рассмотрены вопросы об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, состояния недр, состояния лесов, объектов животного мира, охотничьих ресурсов на БПТ, о подготовке ежегодных государственных докладов «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране», об интеграции данных различных видов мониторинга и ряд других вопросов. Приняты следующие решения:

- Минприроды России проработать вопрос о выполнении работ по подготовке предложений к требованиям к формату и содержанию информации, включаемой в информационную систему государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал;
- Иркутскому УГМС, Енисейскому БВУ и Лимнологическому институту СО РАН рассмотреть и проработать программу государственного экологического мониторинга озера Байкал с учетом повышения эффективности мониторинга мелководья и заплесковой зоны;
- Росгидрометру направить в Минприроды России окончательную редакцию Системного проекта государственного экологического мониторинга озера Байкал и Байкальской природной территории, а также план по его реализации.

Выводы

1. В течение 2014 года было проведено два заседания Межведомственной комиссии по охране озера Байкал. В результате работы Комиссии в 2014 году из Перечня видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, исключены:

- производство хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- строительство зданий и сооружений для обеспечения видов деятельности, разрешенных в ЦЭЗ БПТ;
- транзит через ЦЭЗ БПТ электроэнергии, произведенной за ее пределами.

Установлены запреты

- на производство целлюлозы, бумаги, картона;
- на строительство в ЦЭЗ БПТ угольных котельных с одновременным определением возможности проведения реконструкции и технического перевооружения существующих угольных котельных, в том числе с установкой новых агрегатов в соответствии с требованиями технической и экологической безопасности.

09.12.2014 Комиссией рассмотрена прогнозируемая весной 2015 года критическая ситуация по водообеспеченности Ангарского каскада гидроэлектростанций и иных водопользователей Иркутской области. Использование водных ресурсов озера Байкал ниже установленного минимального значения уровня воды в объеме, обеспечивающем хозяйственную и иную деятельность населения и объектов экономики, с последующим восстановлением уровенного режима озера Байкал в период половодья 2015 года, было разрешено постановлением Правительства Российской Федерации от 04.02.2015 № 97 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в осенне-зимний период 2014/2015 года».[2)]

2. В 2014 году принято постановление Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 158 «О создании Национального парка «Чикой» на землях лесного фонда общей площадью 666 467,73 гектара в Красночикойском районе Забайкальского края. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.07.2014 № 1376 создано ФГБУ «Национальный парк «Чикой» и определены цели его деятельности.

3. В 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535 были внесены изменения в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы», касающиеся сокращения финансирования ряда мероприятий с целью повышения эффективности реализации Программы.

4. В результате деятельности рабочей группы по интеграции данных различных видов экологического мониторинга в 2014 году был разработан проект постановления Правительства Российской Федерации об утверждении «Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал» (в 2015 году утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).

[2)] В апреле 2015 года уровень озера Байкал опустился до отметки 455,87 м, т.е. на 0,13 м ниже установленного Постановлением № 234. С 03.05.2015 началось наполнение озера. Уровень 456,00 м был достигнут 05.06.2015.

2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал

Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2014 году в размере 2 973,14 млн. руб. (в 2013 году – 1 182,06 млн. руб.), из них 2 900,47 млн. руб. (освоено – 1 906,42 млн. руб.) было профинансировано в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 72,67 млн. руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 1 306,5 млн. руб. (освоено – 312,5 млн. руб.) составили капитальные вложения, 5,62 млн. руб. – государственный мониторинг состояния недр на БПТ, 67,10 млн. руб. – НИОКР, 1 593,92 млн. руб. - прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 276,68 млн. руб., в 2013 году – 235,08 млн. руб. Средства, привлеченные из внебюджетных источников, составили 360,10 млн. руб. (было запланировано – 158 млн. руб.).

2.2.1. Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»[1)]

(Минприроды России; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» было принято с целью повышения эффективности выполнения Программы. Общий объем финансирования уменьшился на 935,3 млн. руб., что составляет 1,6 % от запланированной ранее величины, объем финансирования из федерального бюджета уменьшился на 61,3 млн. руб. (0,1 %), объем финансирования из федерального бюджета капитальных вложений согласно постановлению уменьшился на 55,6 млн. руб. (0,2 %), финансирование НИР сократилось на 143,0 млн. руб. (32,1 %), финансирование по статье «прочие нужды» увеличено на 137,3 млн. руб. (около 1,0 %).

Было признано нецелесообразным расходование средств на следующие НИОКР:

- «Изучение динамики и структуры природных комплексов заповедников и формирование баз данных о состоянии природно-заповедного фонда Байкала» (100 млн. руб.);
- «Предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования в сфере охраны озера Байкал» (15 млн. руб.);
- «Научно-техническое обоснование схемы обращения с твердыми коммунальными отходами в ЦЭЗ БПТ» (28 млн. руб.).

Выполнение Программы в 2014 году[2)]. Обобщенные данные о финансировании программы в 2014 году приведены в табл. 2.2.1.1.

Объекты и мероприятия капитальных вложений приведены в таблице 2.2.1.2. В 2014 году профинансировано строительство 6 объектов берегоукрепления, в том числе озера Байкал у г. Байкальска и у с. Максимиха Баргузинского района, Иркутского водохранилища, реки Селенга в с. Кабанск Кабанского района и др., но освоены были средства лишь по 5 объектам. Не были освоены средства по мероприятию № 72 «Берегоукрепление озера Байкал у с. Оймур Кабанского района». Кроме того, не было начато строительство производственно-лабораторных корпусов в г. Байкальске и п. Ново-Разводная Иркутской области.

---

1) Краткие сведения о Программе приведены в подразделе 2.2.1. доклада за 2012 год.

2) Отчет о выполнении Программы опубликован на сайте Минэкономразвития России (http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/ol/2015?fcp=388).

Завершено строительство двухкомплексного визит-центра, пос. Танхой, на территории ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник», Республика Бурятия».

Осуществлены работы по установке пропульсивной системы, а также произведен спуск на воду корпуса научно-исследовательского судна класса «Х М3,0 (лед 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал (Росгидромет).

Научно-исследовательские работы. В рамках контракта по теме «Разработка программ мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации в государственных природных заповедниках и национальных парках бассейна озера Байкал» завершены разработка и совершенствование методов мониторинга биоразнообразия, а также подготовлены предложения, направленные на совершенствование программы мониторинга биоразнообразия и биологических ресурсов в заповедниках и национальных парках (исполнитель - БИП СО РАН, мероприятие № 29, финансирование всего - 6,2 млн. руб., в 2014 году - 2,1 млн. руб.).

В 2014 году выполнен первый этап работ по мероприятию «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на БПТ и разработка научно-обоснованных рекомендаций по их регулированию». Выполнен аналитический обзор работ по установлению нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и методов их определения. Произведены оценки изменения с 2010 года количества и параметров выбросов и сбросов вредных веществ на БПТ, оказывающих воздействие на озеро Байкал, в том числе инвентаризация источников выбросов и сбросов в ЦЭЗ БПТ (исполнитель - БИП СО РАН, мероприятие № 47, финансирование по госконтракту - 29,7 млн. руб., в 2014 году - 12,0 млн. руб.).

В 2014 году проведен конкурс, заключен контракт и начаты работы по мероприятию № 46 «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов оз. Байкал и БПТ и развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ». На реализацию мероприятия предусмотрено финансирование в размере 110 млн. руб., в 2014 году - 50 млн. руб. Начало финансирования по мероприятиям № 48 «Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга - озеро Байкал» и 49 «Научное обоснование экологической допустимости размещения объектов хозяйственной и иных видов деятельности в ЦЭЗ БПТ» (НИОКР) перенесено с 2014 на 2015 год с сохранением общего объема финансирования.

Данные о проведении работ по мероприятиям, финансируемым по направлению «прочие нужды», приведены в таблице 2.2.1.3.

Выводы

На реализацию Программы в 2014 году было запланировано выделение средств в размере 3 314,1 млн. руб. (из них средства федерального бюджета – 2 900,5 млн. руб., консолидированные бюджеты субъектов федерации – 255,6 млн. руб., внебюджетные источники – 158 млн. руб.). Фактические расходы по Программе составили 75 % (по объему капитальных вложений - 34 %), расходы федерального бюджета – 66 %, консолидированные бюджеты субъектов федерации – 84 %, привлеченные из внебюджетных источников – 228 % (было запланировано – 158 млн. руб., потрачено – 360,1 млн. руб.).

Из бюджетов субъектов Российской федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 276,678 млн. руб., в 2013 году – 235,08 млн. руб.

Таблица 2.2.1.1

Финансирование Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ в 2012-2020 годах» в 2014 году (млн. руб.)

№ п/п	Источники финансирования и направления расходов	Бюджетные или внебюджетные назначения на 2014 год	Освоено с начала года		Кассовые расходы и фактические расходы за 2014 год
			млн. рублей	% к выделенной сумме	
1.	**Всего по ФЦП:** **в том числе:**	**3314,07**	**2481,88**	**75**	**3327,81**
1.1.	федеральный бюджет	2900,47	1906,42	66	2752,35
1.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	255, 60	215,36	84	215,36
1.3.	внебюджетные источники	158,00	360,10	228	360,10
2.	**Капитальные вложения**,	1314,50	446,51	34	1292,44
2.1.	федеральный бюджет	1306,50	312,45	24	1158,38
2.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	174,30	134,06	77	134,06
2.3.	внебюджетные источники	8,00	0,00	0	0,00
3.	**НИОКР**,				
3.1.	федеральный бюджет	64,10	64,10	100	64,10
4.	**Прочие нужды, всего**	1761,17	1971,27	111,9	1971,27
4.1.	федеральный бюджет	1529,87	1529,87	100	1529,87
4.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	81,30	81,30	100	81,30
4.3.	внебюджетные источники	150,00	360,10	240,1	360,10

Таблица 2.2.1.2

Перечень выполнявшихся в 2014 году мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ в 2012-2020 годах» по направлению «капитальные вложения»

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		план	факт		
Иркутская область					
	Заказчик - Росводресурсы				
58	Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Зеленый мыс, Иркутская область	3,72	3,61	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва.	Строительство завершено
59	Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Южный, Иркутская область	20,71	20,63	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва.	Строительство завершено
64	Строительство берегоукрепительных сооружений в г. Байкальске на оз. Байкал, Иркутская область	21,20	21,20	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Строительство завершено
73	Строительство производственно-лабораторного корпуса в г. Байкальске Иркутской области	30,00	0,00	Защита прибрежной акватории и инженерных сооружений от размыва и затопления.	Средства не были освоены из-за поздних сроков финансирования
65	Берегоукрепительные работы на Иркутском водохранилище в микрорайоне Солнечный г. Иркутск.	35,87	0,00	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Средства не были освоены из-за поздних сроков финансирования
66	Производственно-лабораторный корпус в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс)	95,01	0,00	Обеспечение изучения и охраны водных ресурсов о. Байкал. Ведение государственного мониторинга поверхностных водных объектов.	Средства не были освоены из-за поздних сроков финансирования
	Всего по Иркутской области:	**206,51**	**45,44**		

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		план	факт		
Республика Бурятия					
	Заказчик – Росводресурсы				
70	Берегоукрепление р. Селенги в с. Кабанск Кабанского района Республики Бурятия	14,42	14,22	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Строительство завершено
71	Берегоукрепление озера Байкал у с. Максимиха Баргузинского района Республики Бурятия	16,17	16,01	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Строительство завершено
72	Берегоукрепление озера Байкал у с. Оймур Кабанского района	115,04	0,00	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Средства не были освоены из-за поздних сроков финансирования
75	Инженерная защита от затопления водами р. Селенга с. Саратовка Тарбагатайского района	43,00	0,00	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Средства не были освоены из-за поздних сроков финансирования
	Заказчик – Минприроды России				
22	Строительство двухкомплексного визит-центра, п. Танхой, Республика Бурятия	18,79	18,37	Повышение эффективности использования рекреационного потенциала ООПТ	Строительство завершено
19	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка»	13,70	5,44	Обнаружение и своевременная ликвидация лесных пожаров на удаленных и глубинных участках ООПТ	Выполнены инженерно-геологические изыскания. Проведены работы по технологическому присоединению к электрическим сетям, по подготовке строительной площадки: валка леса (трелевка древесины, разделка, корчевка пней, засыпка ям), рекультивация земель (планировка, разборка грунта).
18	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ «Национальный парк «Тункинский», Тункинский район, с. Туран	1,9	0,0	Обнаружение и своевременная ликвидация лесных пожаров на удаленных и глубинных участках ООПТ	Проведен открытый конкурс на выполнение проектных работ по объекту 29.08.2014. Заключен контракт на выполнение проектных работ № 23 от 08.10.2014 (исполнитель ООО «Востсибпроект»). Срок исполнения - 08.02.2015.
Всего по Республике Бурятия:		**223,02**	**54,04**		

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		план	факт		
	Заказчик- Росгидромет				
50	Строительство научно-исследовательского судна	301,40[3)]	110,02		Осуществлены работы по установке пропульсивной[4)]) системы, а также произведен спуск на воду корпуса судна класса «Х М3,0 (лед 20)А» для экологического мониторинга озера Байкал.
	Заказчик - Минстрой России				
1	Модернизация и реконструкция комплекса очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации	115,70	111,44	Сокращение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты БПТ	Велось строительство, модернизация и реконструкция комплексов очистных сооружений и систем водоотведения на территории Иркутской области в границах БПТ, в том числе: - канализационной насосной станции № 1А (КНС № 1А) в г. Байкальске; - канализационной насосной станции № 3А (КНС № 3А) в пос. Строителей г. Байкальска; - напорного коллектора канализации от существующей камеры 1012 до Канализационных очистных сооружений г. Байкальска; - станции обеззараживания очищенных сточных вод с использованием метода ультрафиолетового излучения г. Шелехова.
2	Строительство комплексов очистных сооружений на территориях субъектов Российской Федерации	431,37	539,73	Сокращение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты БПТ	
4	Строительство полигонов твердых бытовых отходов на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав БПТ	29,05	28,47	Снижение уровня загрязненности отходами БПТ	
	Всего по направлению:	**1307,05[5)]**	**889,14**		

[3)] Сумма приведена в соответствии с отчетом на сайте Минэкономразвития России. Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295, объем средств, запланированных на реализацию мероприятия № 50 в 2014 году, составлял 180,8 млн. руб.

[4)] Пропульсивная система (установка) - это силовой комплекс судна, состоящий из нескольких основных частей: непосредственно сам корпус судна, головной движитель, редуктор или главная передача, валовый привод и движитель.

[5)] Было запланировано – 1 307,05 млн. руб., профинансировано – 1 306,50 млн. руб.

Таблица 2.2.1.3

Перечень мероприятий Программы по направлению «Прочие нужды», выполнявшихся в 2014 году

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о реализации мероприятия
		план	факт		
Заказчик – Минприроды России					
7	Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината	374,4	374,4	Рекультивация нарушенных земель	Проведена биологическая рекультивация на площади 101,6 га. Вывезено техногенных песков в объеме 102 тыс. куб. м. Выполнена расчистка 2 750-метрового участка русла р. Модонкуль, проведено устройство 4 035 м противоналедных валов и 1490 м дренажной траншеи на площади 35 га. Техническая рекультивация на площади 68 га. За счет внебюджетных средств переработано 445,2 тыс. т песка.
8	Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ	75,6	75,6	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением	Пробурены и обустроены скважины в количестве 19 шт. общей протяженностью 955 м. Изготовлены и доставлены 5 модулей технологической схемы. Произведен монтаж дренажных траншей с 4 колодцами на береговой линии р. Селенга общей длиной 415 м. Предотвращено попадание в реку 20 т нефтепродуктов. Произведен монтаж технологической схемы откачки нефтезагрязненных вод.
10	Реализация мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «Байкальский ЦБК»	450,4	450,4	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением	Проект ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК», разработан ООО «ВЭБ Инжиниринг». Срок реализации проекта составит 6 лет (подробнее см. раздел 1.3.1).
16	Обеспечение охраны лесов от пожаров на территориях особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	100,1	100,1	Уменьшение площади пожаров на ООПТ	Произведена закупка 10 противопожарных тракторов; создано 420 км минерализированных полос и 110 км дорог противопожарного назначения.

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о реализации мероприятия
		план	факт		
20	Формирование государственного мультиязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ	3,5	3,5	Создание геопортала «Экологический мониторинг озера Байкал»	Выполнены работы: - по формированию и размещению на геопортале цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ на четырех языках за 2012 год; - по обеспечению интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал; - по обеспечению продвижения и увеличения посещаемости геопортала, в т.ч. - проведен анализ степени информированности населения Российской Федерации о мерах, реализуемых в области охраны озера Байкал и БПТ; - проведен тематический спецпроект - фотоконкурс «Уникальный Байкал».
21	Подготовка ежегодного доклада о состоянии озера Байкал	2,8	2,8	Обеспечение органов исполнительной власти и населения информацией о состоянии озера	Составлен, издан тиражом 550 экз. и размещен в сети Интернет ежегодный государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году».
25	Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	15,5	15,5	Увеличение количества посещений ООПТ, повышение эффективности использования рекреационного потенциала ООПТ.	Разработаны проектные решения по совершенствованию системы охраны ООПТ, развитию туристско-рекреационного комплекса. В проект включено 179 мероприятий. Сделаны расчеты примерной стоимости мероприятий по укрупненным показателям. Проведена оценка ожидаемого экономического эффекта.
28	Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях	100,0	100,0	Обеспечение охраны редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу РФ	Произведена закупка 50 ед. патрульной техники; 21 ед. маломерных и моторных катеров, 5 ед. специализированных автомобилей для сбора ТБО; осуществлено изготовление и проведена установка 10 наблюдательных вышек и 220 аншлагов охранного назначения.

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о реализации мероприятия
		план	факт		
85	Управление реализацией Программы	3,1	3,1	Обеспечение реализации Программы	
15	Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций	21,6	21,6	Уменьшение площади пожаров на ООПТ	Приобретено оборудование: одна автоцистерна лесная пожарная, 3 автомобиля повышенной проходимости, один гусеничный трактор, один бульдозер, один трейлер с тягачом, 4 переносных мотопомпы, 50 ранцевых огнетушителей.
34	Обеспечение научно-исследовательской деятельности на ООПТ, расположенных на БПТ	9,4	9,4	Сохранение и воспроизводство биологических ресурсов БПТ	Произведена закупка одной автолаборатории для осуществления научно-исследовательской деятельности, фотоловушки, фотокамеры и техника для обработки информации.
Заказчик - Росгидромет					
52	Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды	373,5	373,5	Развитие государственного экологического мониторинга БПТ	Введены в эксплуатацию 14 автоматических станций наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (АСК-А): в г. Иркутске - 3 ст., в г. Ангарске - 2 ст., в г. Шелехове, г. Байкальске, г. Усолье-Сибирское по одной станции; в п. Селенгинск – 2 ст., г. Чита, г. Улан-Удэ, г. Петровск-Забайкальский и г. Гусиноозерск по одной станции, а также вторая автоматическая станция контроля качества поверхностных вод в г. Байкальске. Приобретены 3 мобильные лаборатории для контроля загрязнения атмосферного воздуха и мобильная гидрохимическая лаборатория для лаборатории мониторинга загрязнения окружающей среды в г. Улан-Удэ.
	Всего по направлению:	**1529,9**	**1529,9**		

2.2.2. Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал[1)]

(Енисейское БВУ Росводресурсов; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Научно-исследовательские работы в области охраны озера Байкал в 2014 году выполнялись по заказу Росводресурсов в рамках реализации ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» за счет средств федерального бюджета.

Завершено выполнение научно-исследовательской работы «Исследования природных процессов на островном баре Ярки (северный Байкал) и разработка научно обоснованных рекомендаций по предотвращению вредного воздействия вод на его берега и восстановлению утраченных территорий» (исполнитель - Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул), размер финансирования - 3,0 млн. руб. Проведено математическое моделирование береговых процессов для условий островного бара Ярки, определен прогноз развития береговых процессов в существующих условиях и оценка возможных масштабов влияния разрушения островного бара на загрязнение прибрежных вод.

Мероприятия по капитальному ремонту гидротехнических сооружений, охране водных ресурсов в 2014 году, профинансированные Росводресурсами, на территории Республики Бурятия и Забайкальского края за счет средств федерального бюджета составили 64,05 млн. руб. (в 2013 году – 128,28 млн. руб.). Перечень этих мероприятий приведен в таблице 2.2.2.1.

На территории Иркутской области из федерального бюджета были профинансированы мероприятия по охране водных ресурсов в границах экологической зоны атмосферного влияния на сумму 11,4 млн. руб. Поскольку реки, протекающие по территории зоны, не оказывают влияния на экосистему озера Байкал, перечень этих мероприятий не приводится.

Мероприятия по государственному мониторингу состояния недр на БПТ в 2014 году по заказу Роснедр за счет средств федерального бюджета выполнялись ФГУНПГП «Иркутскгеофизика» и ГП РБ ТЦ «Бурятгеомониторинг» и включали:

-ведение государственного мониторинга состояния недр (ГМСН) на территории Иркутской области – 2,729 млн. руб. (в 2013 году – 1,753 млн. руб.). Исполнитель - ФГУНПГП «Иркутскгеофизика»;

-ведение государственного мониторинга состояния недр территории Республики Бурятия – 2,893 млн. руб. (в 2013 – 1,415 млн. руб.). Исполнитель – ГП РБ ТЦ «Бурятгеомониторинг».

Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории, в 2014 году профинансированы мероприятия на БПТ на 276,678 млн. руб. по следующим региональным программам:

- Государственная программа Республики Бурятия «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». Всего профинансировано мероприятий на 140,908 млн. руб. (в 2013 году – 200,351 млн. руб.);

[1)] Приведены сведения о мероприятиях, не вошедших в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» на 2012-2020 гг.

- Государственная программа Иркутской области «Охрана окружающей среды» на 2014-2018 годы, включающая подпрограммы:

а) «Сохранение биоразнообразия и развитие ООПТ Иркутской области»;

б) «Отходы производства и потребления в Иркутской области»;

в) «Развитие водохозяйственного комплекса в Иркутской области»;

г) «Охрана, защита и воспроизводство лесов Иркутской области».

Всего профинансировано мероприятий на 82,640 млн. руб. (в 2013 году – 33,264 млн. руб.).

Краевая долгосрочная целевая программа «Развитие системы особо охраняемых природных территорий в Забайкальском крае (2012–2016 годы)» (в 2014 году мероприятия, направленные на охрану озера Байкал, не финансировались).

В Республике Бурятия из общего объема финансирования мероприятий на БПТ из республиканского бюджета 71,7 млн. руб. (51,0 % от общего объема финансирования) было направлено на софинансирование мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»:

- мероприятия № 7 «Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината» - 57,3 млн. руб.;

- мероприятия № 8 «Ликвидация подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ» - 14,4 млн. руб.

В Иркутской области в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» начата работа по следующим мероприятиям:

- строительство станции обеззараживания очищенных сточных вод с использованием метода ультрафиолетового излучения города Шелехова;

- напорный коллектор канализации от существующей камеры 1012 до Канализационных очистных сооружений г. Байкальска;

- канализационная насосная станция № 1А (КНС № 1А) в г. Байкальске;

- канализационная насосная станция № 3А (КНС № 3А) в п. Строитель г. Байкальска;

- строительство канализационных очистных сооружений глубокой биологической очистки (1 этап), Иркутская область, г. Свирск, микрорайон Берёзовый, ул. Набережная.

Общий объем финансирования из консолидированного бюджета составил – 52,8 млн. руб. (местные бюджеты – 10,1 млн. руб.).

В Забайкальском крае в связи с тем, что в 2014 году за счет субсидий из федерального бюджета осуществлялось финансирование работ по капитальному ремонту очистных сооружений в г. Хилок, из средств краевого консолидированного бюджета было выделено софинансирование в размере 0,33 млн. руб. (в 2013 г. – 1,46 млн. руб.).

Перечень мероприятий, выполненных за счет средств субъектов Российской Федерации, приведен в таблице 2.2.2.2.

Выводы

1. Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2014 году помимо ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» в размере 72,67 млн. руб. (в 2013 году – 205,70 млн. руб.).

2. В 2014 году органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ, были профинансированы мероприятия в рамках региональных программ в части охраны озера Байкал и Байкальской природной территории в размере 276,678 млн. руб. (в 2013 году – 235,078 млн. руб.), из них – 124,5 млн. руб. – софинансирование мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Таблица 2.2.2.1

Перечень мероприятий по капитальному ремонту гидротехнических сооружений и охране водных ресурсов, выполненных в 2014 году за счет средств федерального бюджета (кроме мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»)

Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ			
Капитальный ремонт гидротехнических сооружений (субсидии из ФБ)	**16 295,5**		
Капитальный ремонт защитной дамбы у с. Енхор Селенгинского района Республики Бурятия	12 344,8	Субсидии	Обеспечение безопасности ГТС, защита населения от угрозы затопления в случае чрезвычайной ситуации
Капитальный ремонт защитный дамбы у с. Чикой Кяхтинского района Республики Бурятия	3 950,7	Субсидии	Обеспечение безопасности ГТС, защита с. Чикой от угрозы затопления в случае чрезвычайной ситуации
Мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	**35 432,5**		
Расчистка русла р. Иволга у сел Хойто-Бэе, Нурселение Иволгинского района на участке протяжённостью 4,1 км	7 750,7	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Иволга
Расчистка и дноуглубление русла р. Курба в с. Унэгэтэй Заиграевского района Республики Бурятия, на участке протяжённостью 1 км	23 182,9	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Курба
Разработка проекта "Расчистка и дноуглубление русла р. Улюкчикан у улуса Улюкчикан Баргузинского района Республики Бурятия"	1 623,9	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Улюкчикан
Разработка проекта "Расчистка и дноуглубление русла р.Сырой Молокон в п. Нижнеангарск Северо-Байкальского района Республики Бурятия"	1 285,0	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Сырой Молокон
Разработка проектной документации «Расчистка русла р. Кынгарга в п. Аршан Тункинского района Республики Бурятия»	1 590,0	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Кынгарга
Работы по закреплению на местности границ водоохранных зон	**621,0**		
Закрепление на местности границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы на реке Большая речка Кабанского р-на	159,3	Субвенции	Охрана водных объектов, информирование населения

Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
Закрепление на местности границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы на реке Бичура Бичурского района	152,0	Субвенции	Охрана водных объектов, информирование населения
Закрепление на местности границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы на р. Мургун Курумканского района	119,8	Субвенции	Охрана водных объектов, информирование населения
Закрепление на местности границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы на р. Новый Заган Мухоршибирского р-на	189,9	Субвенции	Охрана водных объектов, информирование населения
Всего по Республике Бурятия	**52 349**		
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ			
Капитальный ремонт инженерных сооружений для защиты г. Хилок от паводковых вод реки Хилок в Забайкальском крае	11 390,0	Субсидии	Защита населения от негативного воздействия вод
Научно-исследовательские работы по подготовке актуального перечня рыбопромысловых участков Забайкальского края, очистка озер Арахлей, Шакшинское, Иргень, Большой Ундугун от брошенных орудий лова, очистка береговой полосы на озерах Арахлей и Болван, изготовление информационных аншлагов	310,5	Субвенции	Охрана водных биологических ресурсов
Всего по Забайкальскому краю	**11 700,5**		
Всего по мероприятиям:	**64 049,5**		

Таблица 2.2.2.2

Основные мероприятия по охране озера Байкал, выполненные в 2014 году за счет средств бюджетов субъектов федерации, расположенных на БПТ

Мероприятие	Объем финансирования, тыс. руб.	Целевое назначение
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ	**140 908,0**	
Прочие мероприятия	**135 951,1**	
Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ - рекультивация нарушенных земель	14 400,0	Восстановление территорий, подвергшихся высокому и экстремально-высокому загрязнению
Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината	57 334,4	Рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод
Ликвидация последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Холбольджинского угольного разреза - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод, в том числе изыскательские и проектные работы	30 618,0	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением
Строительство производственного комплекса по переработке ТБО в г. Улан-Удэ	5 878,0	Увеличение использования и переработки отходов
Осуществление полномочий Республики Бурятия в области сохранения редких и исчезающих объектов животного мира, которые впоследствии могут быть использованы как охотничьи	1 350,0	Мониторинг редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира
Сохранение природных комплексов на особо охраняемых природных территориях Республики Бурятия	18 240,6	Сохранение и развитие особо охраняемых природных территорий
Радиационно-гигиеническая паспортизация Республики Бурятия	200,0	Радиационно-гигиенический паспорт Республики Бурятия за 2014 год
Ведение Красной книги Республики Бурятия	100,0	Повышение уровня обеспечения населения информацией о видах, занесенных в Красную книгу
Осуществление экологического мониторинга на ООПТ Республики Бурятия	2 268,7	Сохранение популяции редких и ценных объектов животного мира
Субсидии на софинансирование расходов бюджетам городских округов (поселений), связанных с организацией сбора и вывоза мусора в местах массового отдыха	3 561,4	Снижение негативного воздействия отходов, образующихся в местах массового отдыха
Проведение мероприятий, посвященных Дню Байкала и обеспечению экологической безопасности на Байкальской природной территории	2 000,0	Развитие системы экологического образования и формирование экологической культуры
Капитальный ремонт гидротехнических сооружений и мероприятия по защите от негативного воздействия вод	**4 956,9**	
Капитальный ремонт Енхорской дамбы обвалования Селенгинского района	1 025,5	Обеспечение безопасности ГТС, защита населения от угрозы затопления
Капитальный ремонт дамбы обвалования у с. Чикой Кяхтинского района	981,4	Обеспечение безопасности ГТС, защита населения от угрозы затопления

Мероприятие	Объем финансирования, тыс. руб.	Целевое назначение
Разработка проектной документации «Защита г. Улан-Удэ от затопления паводковыми водами рек Селенга и Уда Республики Бурятия»	2 950,0	Защита населения от негативного воздействия вод
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ	**135 440,2**	
Капитальные вложения	**52 800,0**	
Модернизация и реконструкция КОС и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации	52 800,0	Сокращение объемов сбросов сточных вод в водные объекты БПТ
Капитальный ремонт гидротехнических сооружений и мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	**5 225,0**	
Разработка проектно-сметной документации по объектам капитального строительства берегоукрепление оз. Байкал в пределах прибрежной полосы п. Листвянка	5 225,0	Защита населения от негативного воздействия вод
Прочие мероприятия	**77 415,2**	
Проведение Дней защиты от экологической опасности, в том числе Дня Байкала	394,0	Усиление роли социальных и гуманитарных аспектов экологического образования и эколого-просветительской деятельности
Организация учета и контроля радиационных веществ и отходов на территории Иркутской области	927,0	Отчет о работе по учету и контролю РВ и РАО на территории Иркутской области за 2013 год
Ведение радиационно-гигиенического паспорта территории Иркутской области.	865,0	Радиационно-гигиенический паспорт территории Иркутской области
Издание государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды Иркутской области за 2013 год»	200,0	Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Иркутской области за 2013 год»
Подготовка прогнозов для организации работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий	633,0	Организация работ по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях
Разработка ПСД для строительства полигона бытовых отходов Баяндаевского района	4 365,0	Снижение негативного воздействия отходов производства и потребления
Ликвидация очага загрязнения мышьяком территории Ангарского металлургического завода в районе г. Свирск	62 480,0	Снижение негативного воздействия отходов производства и потребления
Ведение регионального кадастра отходов (программное обеспечение)	1 767,0	Снижение негативного воздействия отходов производства и потребления
Ведение Красной книги Иркутской области	300,0	Сохранение биоразнообразия и ООПТ
Издание брошюры по памятникам природы регионального значения	410,0	Повышение уровня правовой культуры, экологического образования населения
Инвентаризация и паспортизация существующих на территории Иркутской области ООПТ регионального значения	5 707,2	Развитие ООПТ Иркутской области
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ	**330,0**	
Капитальный ремонт инженерных сооружений для защиты г. Хилок от паводковых вод реки Хилок в Забайкальском крае	330,0	Защита населения от негативного воздействия вод
ВСЕГО:	**276 678,2**	

2.3. Экологическая экспертиза

(Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу; Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Минприроды Иркутской области; Минприроды Республики Бурятия)

Проведение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) регламентируется Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня, к которым относится проектная документация объектов строительства и реконструкции на Байкальской природной территории, перечислены в статье 11, объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня – в статье 12.

С 11.07.2014 года в пункт 7.1. ст.11 данного закона внесены изменения, согласно которым к объектам ГЭЭ федерального уровня добавлена проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на Байкальской природной территории (Федеральный закон от 28.06.2014 №181-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

В п. 2 статьи 6 «Виды деятельности, запрещенные или ограниченные на Байкальской природной территории» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» на БПТ запрещается строительство новых хозяйственных объектов, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экспертизы проектной документации таких объектов.

Статьей 49 «Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий, на Байкальской природной территории» Градостроительного кодекса Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) установлено, что предметом государственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, в том числе экологическим требованиям.

На Байкальской природной территории деятельность в области государственной экологической экспертизы осуществляют управления Росприроднадзора по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальскому краю, а также органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории.

Иркутская область. Управлением Росприроднадзора по Иркутской области по объектам, расположенным на Байкальской природной территории, в 2014 году организована и завершена государственная экологическая экспертиза по 4 объектам ГЭЭ федерального уровня, по 2 из которых выданы отрицательные заключения:

- проектная документация «Сооружение вспомогательного использования по забору глубинной воды для водоснабжения населения и технологического обеспечения водой объектов в р. п. Листвянка» (положительное заключение ГЭЭ);

- материалы обоснования лимита изъятия (добычи) объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты на территории ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» Иркутской области в 2013-2014 годах (отрицательное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Реализация мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» (отрицательное заключение ГЭЭ[1)]);

[1)] На проект было получено положительное заключение экспертизы Росприроднадзора (приказ об утверждении от 06.10.2014 № 614).

- проектная документация «Здание научно-исследовательского стационара с визит центром на территории государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» на берегу озера Байкал, мыс Покойный» (положительное заключение ГЭЭ).

Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области в 2014 году организованы и проведены государственные экологические экспертизы по 2 объектам государственной экологической экспертизы регионального уровня:

- материалы, обосновывающие объемы (лимиты, квоты) изъятия объектов животного мира на территории Иркутской области в период охоты с 1 августа 2014 года по 1 августа 2015 года (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Благоустройство особо охраняемой природной территории местного значения города Иркутска природный ландшафт «Синюшина гора» (отрицательное заключение ГЭЭ). Представленные на государственную экологическую экспертизу материалы не соответствуют нормам и требованиям, установленным действующим законодательством Российской Федерации и Иркутской области в области охраны окружающей среды.

В декабре 2014 года на государственную экологическую экспертизу поступили «Материалы комплексного обследования участков территории, обосновывающие придание этой территории статуса особо охраняемой природной территории регионального значения – заказник «Кимильтейский» в Зиминском районе Иркутской области». Материалы находятся в работе.

Республика Бурятия. В 2014 году Управлением Росприроднадзора по Республике Бурятия проведена государственная экологическая экспертиза по 9 объектам федерального уровня, расположенным на БПТ, по 2 объектам выданы отрицательные заключения:

- проектная документация «Пожарно-химическая станция второго типа по ул. Чапаева, 7б в с. Кырен Тункинского района Республики Бурятия» (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Административно-музейный комплекс по ул. Ленина, 60в с. Кырен Тункинского района Республики Бурятия» (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Производственный комплекс по переработке твердых бытовых отходов (3-я очередь). Мусороперерабатывающий завод» (отрицательное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Строительство производственных комплексов по переработке твердых бытовых отходов в Республике Бурятия. Полигон по захоронению ТБО для г. Улан-Удэ (1 очередь, 3 пусковой комплекс)» (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Строительство полигона ТБО в с. Турунтаево Прибайкальского района Республики Бурятия (отрицательное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Строительство инженерной инфраструктуры для обеспечения экологической защиты оз. Байкал в с. Максимиха, п. Усть-Баргузин Республики Бурятия (3-я очередь строительства). Полигон ТБО в п. Усть-Баргузин» (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Производственный комплекс по переработке твердых бытовых отходов (3-я очередь). Мусороперерабатывающий завод» (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Реконструкция автомобильной дороги «Подъезд от автомобильной дороги Гусиноозерск – Петропавловка – Закаменск – граница с Монголией к станции Гусиное Озеро» (положительное заключение ГЭЭ);

- проектная документация «Реконструкция здания муниципального автономного учреждения «Городской культурный центр» г. Улан-Удэ, ул. Буйко, 2а» (положительное заключение ГЭЭ).

Министерством природных ресурсов Республики Бурятия в 2014 году на БПТ организована и проведена государственная экологическая экспертиза по 2 объектам регионального уровня:

- материалы, обосновывающие лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов в сезоне охоты 2014-2015 гг., на территории охотугодий Республики Бурятия;
- проектная документация по объекту «Строительство ВЛ10/04 кВ с трансформаторными подстанциями ТРК «Подлеморье» в Кабанском районе Республики Бурятия.

Выдано 2 положительных заключения с выводами о возможной реализации объектов.

Забайкальский край. Государственная экологическая экспертиза на объектах Забайкальского края, расположенных на БПТ в 2014 году не проводилась.

2.4. Экологический мониторинг

(ФГУНПП «Росгеолфонд»; ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов)

В 2011 году Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» дополнен статьями 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» и 63.2 «Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)». Установлено, что единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя 14 подсистем, в том числе подсистему государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал.

Ранее Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ внесены изменения в статью 20 «Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», которая в новой редакции устанавливает, что проведение государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал «осуществляют федеральные и координационный органы исполнительной власти в области охраны озера Байкал, и иные уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в рамках единой системы государственного экологического мониторинга».

В 2013 году утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681).

В 2015 году утверждено «Положение о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).

Мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал осуществляется вместе с мониторингом окружающей его среды, которая согласно статье 2 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» представлена Байкальской природной территорией и ее экологическими зонами, на которых формируются влияющие на озеро факторы. Границы экологических зон утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р .

Государственный экологический мониторинг БПТ, имеющей площадь 386 тыс. кв. км (см. приложения 3.1, 3.4, 3.5 настоящего доклада), проводится по 27 компонентам окружающей среды (см. приложение 3.7 настоящего доклада).

24 июля 2014 года была создана рабочая группа по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга в рамках единой системы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и комплексной оценке состояния озера Байкал (распоряжением Минприроды России от 24.07.2014 № 20-р). Проведены четыре заседания рабочей группы (21.08.2014, 25.09.2014, 23.10.2014, 28.11.2014), принят ряд решений по организации и проведению экологического мониторинга на БПТ, включая государственный мониторинг состояния лесов БПТ, мониторинг объектов животного мира, космический мониторинг (подробнее см. подраздел 2.1).

В 2014 году в соответствии с ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» с целью развития государственного экологического мониторинга выполнены следующие мероприятия:

- № 46 «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов озера Байкал и БПТ и развитие информационно-

телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ» - проведен конкурс, заключен контракт с ООО «Компания СОВЗОНД»;

- № 50 «Строительство научно-исследовательского судна» - осуществлены работы по установке пропульсивной системы [1)], произведен спуск на воду корпуса судна класса «+ М3,0 (лед 20) А» (по Российскому Речному Регистру) для экологического мониторинга озера Байкал;

- № 66 «Строительство производственно-лабораторного комплекса в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс)» - разработана проектно-сметная документация производственно-лабораторного корпуса, проект направлен на экспертизу в Красноярский филиал ФАУ «Главгосэкспертиза России» (подробнее см. подраздел 2.2.1).

В 2014 году мониторинг осуществлялся организациями Росгидромета, Росприроднадзора, Росводресурсов, Роснедр, Росрыболовства, Росреестра, а также уполномоченными органами власти субъектов федерации – Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края. Кроме того, для целей мониторинга БПТ использовались данные учета и контроля, проводимого органами Роспотребнадзора, Ространснадзора, Росстата, МЧС России. **Основные результаты мониторинга по отдельным компонентам природной среды, полученные в 2014 году государственными организациями, изложены в подразделах настоящего доклада: Озеро Байкал (1.1.1), Водные объекты (1.2.1), Недра (1.2.2), Земли (1.2.3), Леса (1.2.4), Охотничье хозяйство (1.4.5), Атмосферный воздух (1.2.6), Осадки, снежный покров (1.2.7), Природно-антропогенные объекты (1.3), Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду (1.4.12).**

В 2014 году специальный мониторинг состояния вод акватории озера Байкал по гидрохимическим и гидрофизикохимическим показателям с использованием **судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2»**, установленного на научно-исследовательском судне – теплоходе «Исток» (далее – НИС «Исток»), проводился ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов. Подробная информация о судовом информационно-измерительном комплексе «Акватория-Байкал 2», установленном на НИС «Исток» и береговой лаборатории спутнике приведена в выпуске настоящего Доклада за 2007 год. Данные о рейсах, выполненных в 2014 году, приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Рейсы НИС «Исток» в 2014 году

Номер рейса	Продолж., дни	Дата	Маршрут
1	13	03.06 – 15.06.2014	пос. Новая Разводная – пос. Листвянка – пос. Байкал – пос. Култук – г. Слюдянка – г. Байкальск – пос. Выдрино – д. Клюевка – дельта р. Селенги – Провал – пос. Бугульдейка – б. Песчаная – пос. Большое Голоустное – д. Большие Коты – пос. Новая Разводная
2	13	11.07 - 23.07.2014	пос. Новая Разводная – пос. Листвянка – пос. Большое Голоустное – пос. Бугульдейка – г. Северобайкальск – пос. Новая Разводная
3	8	11.09 - 18.09.2014	пос. Новая Разводная – пос. Листвянка – пос. Култук – г. Слюдянка – г. Байкальск – пос. Выдрино – м. Байкальский прибой – пос. Листвянка

[1)] Пропульсивная система (установка) - это силовой комплекс судна, состоящий из нескольких основных частей: непосредственно сам корпус судна, головной движитель, редуктор или главная передача, валовый привод и движитель.

Получены результаты анализов по следующим показателям: температура; цветность; растворенный кислород; водородный показатель; удельная электропроводность; окислительно-восстановительный потенциал; концентрации нитрит-ионов, нитрат-ионов, сульфат-ионов, фосфат-ионов, аммоний-ионов, соединений железа общего.

Полученные данные о качестве вод поверхностного слоя свидетельствуют о том, что до настоящего времени антропогенное влияние не привело к значимым изменениям гидрохимического режима в масштабе всего озера Байкала. Имеются зоны с устойчивым негативным влиянием хозяйственной деятельности человека на экосистему. В них регулярно отмечаются аномалии состава водной среды. Эти зоны распределены по всей акватории озера (рис. 2.4.1).

В 2014 году число участков с высоким содержанием нитрит-ионов, сульфат-ионов осталось на уровне 2013 года, увеличилось число участков с концентрацией по соединениям железа больше 0,1 мг/л (ПДК), по аммоний-иону превышения фоновых значений наблюдаются, в основном, в южной части озера. По остальным показателям существенных изменений по сравнению с предыдущим годом не выявлено (рис. 2.4.2).

Данные мониторинга за 2014 год свидетельствуют об однородности химического состава поверхностного слоя вод всей акватории озера, с некоторой тенденцией в увеличении концентрации растворенных веществ с севера на юг.

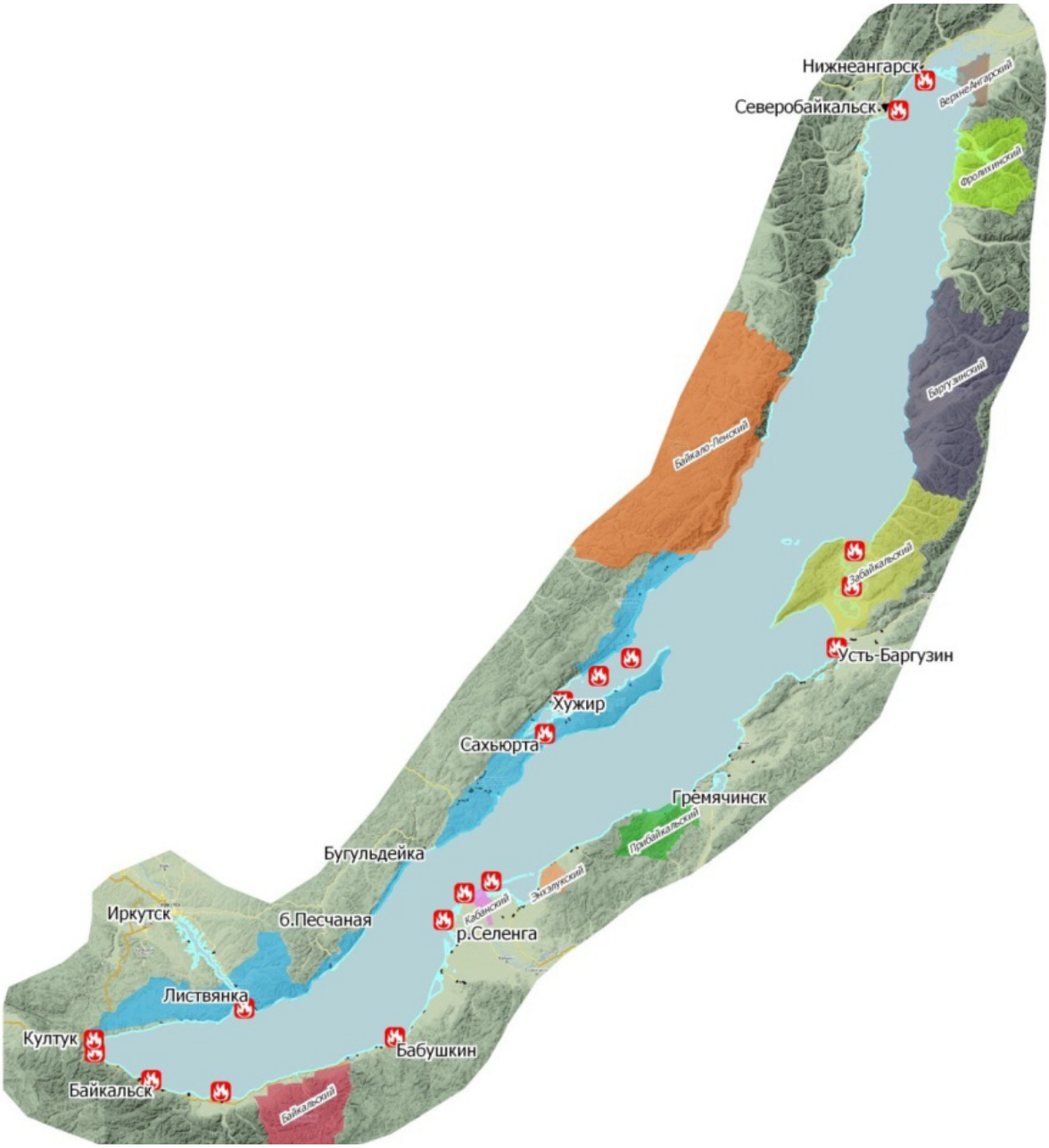


Рис. 2.4.1. Зоны устойчивого негативного влияния хозяйственной деятельности человека за период 2009-2014 гг. по данным специального мониторинга состояния вод акватории озера Байкал с использованием комплекса «Акватория-Байкал 2»

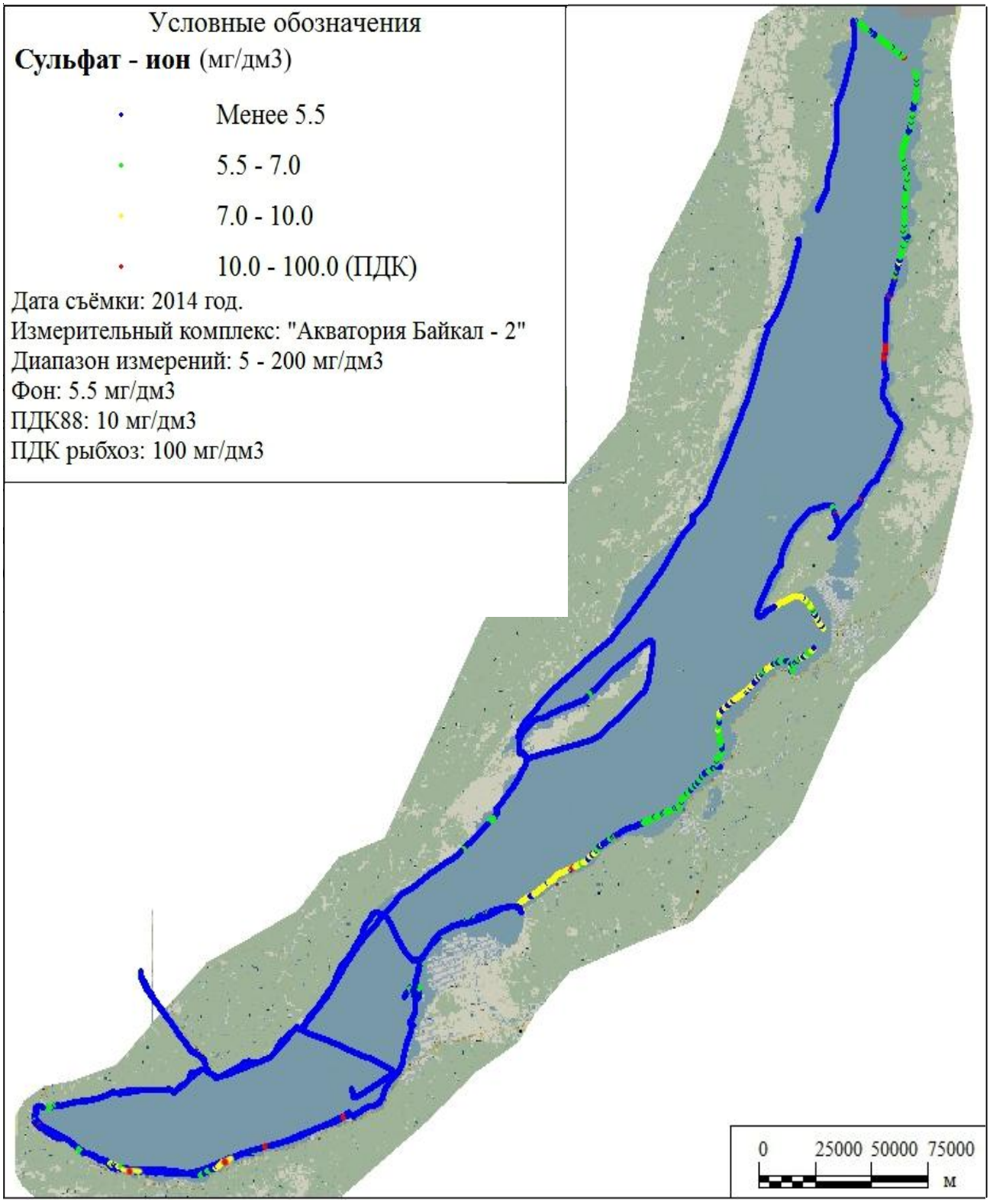


Рис. 2.4.2. Содержание сульфат-ионов в воде озера Байкал по данным специального мониторинга состояния вод акватории озера Байкал с использованием комплекса «Акватория-Байкал 2»

Проведение космических наблюдений Байкальской природной территории в 2014 году продолжало ФГУНПП «Росгеолфонд» с использованием оборудования, обеспечивающего непосредственный прием информации с космических аппаратов природоресурсного назначения. Работы проводились в соответствии с утвержденной МПР России Программой космического мониторинга БПТ по направлению - ежедневное решение оперативных задач мониторинга. Результаты космических наблюдений с 2002 года публикуются на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) в разделе Космический мониторинг БПТ.

Ежедневный космический мониторинг выполнялся по материалам низкого пространственного разрешения (250-1000 метров на точку) съемочного прибора MODIS спутников TERRA и AQUA. Также с 2013 года используются данные спутника NPP. Сводные данные по количеству информационных продуктов мониторинга, подготовленных за 2014 год, приведены в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

Данные по информационным продуктам мониторинга за 2014 год

Сайт	**Периодичность обновления информационных продуктов мониторинга, количество раз в сутки**	**Информационные продукты мониторинга – количество, шт.**								**Всего, шт.**
		ледовая обстановка	состояние снежного покрова	температура поверхности суши	распределение облачного покрова	индекс растительности NDVI и EVI	лесопожарная обстановка	файлы для загрузки в ГИС*)	температура поверхности воды	
http://geol.irk.ru/baikal/	1	363	363	363	363	1452			336	3 240
eostation.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции						2604			2 604
Sputnik.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции							6184		6 184
								Всего информационных продуктов мониторинга		**12 028**

*) - изображения формата JPEG с файлом привязки (проекция для ГИС)

Всего в 2014 году было подготовлено 12 028 (в 2013 г. - 11 984) информационных продуктов мониторинга БПТ, в том числе 6 184 продукта для загрузки в ГИС (в 2013 г. – 6 172).

Раздел сайта «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) с информационными продуктами ежедневного космического мониторинга в 2014 году ежемесячно посещало в среднем 29 550 уникальных пользователей (в 2013 г. - 24 600). Всего за год пользователями скачано более 963 Гб информации (в 2013 г. - 802 Гб), посещаемость этого раздела сайта по сравнению с 2013 годом увеличилась в 1,2 раза.

Важным результатом космического мониторинга является продолжение формирования временного ряда информационных ресурсов для исследования динамики изменений природных условий БПТ, решения научных и прикладных задач.

Рекомендации

Обеспечить выполнение требований Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).

2.5. Экологический надзор

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Ространснадзора; Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Государственная экологическая инспекция Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Статья 65 «Государственный экологический надзор» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» задачей экологического надзора определяет организацию и проведение проверок, принятие предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, деятельность по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния соблюдения обязательных требований по 15 видам надзора.

Согласно статье 19 «Государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и органами исполнительной власти Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области, осуществляющими соответственно федеральный государственный экологический надзор и региональный государственный экологический надзор, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и законодательством указанных субъектов Российской Федерации.

В границах Байкальской природной территории находится 633 предприятия, подлежащие федеральному экологическому надзору, из них на территории Иркутской области – 195 предприятий, на территории Республики Бурятия - 369 предприятий, на территории Забайкальского края - 69 предприятий.

В 2014 году на территории БПТ в результате государственного экологического надзора было проведено 607 проверок (в 2013 г. – 727 проверок) по соблюдению природоохранного законодательства (таблица 2.5.1).

В результате проверок в 2014 году было выявлено 427 правонарушений (в 2013 г. - 619). По результатам проведения проверок выдано 311 предписаний и наложено 134 административных наказания. Сумма наложенных административных штрафов составила 7 573 тыс. руб. (в 2013 г. – 12 002,8 тыс. руб.), уплачено – 6 179,5 тыс. руб. (в 2013 г. – 6 576,6 тыс. руб.).

Таблица 2.5.1

Основные показатели деятельности территориальных органов по федеральному государственному экологическому надзору на Байкальской природной территории в 2014 году
(в соответствии с формой статотчетности № 1 - контроль)

Виды надзора	Всего	Управление РПН по СФ			Департамент РПН по СФО
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	БПТ
Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр					
1. Общее количество проверок	77	32	27	12	6
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	3	0	3	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	29	10	8	7	4
4. Выявлено правонарушений всего	51	26	11	9	5
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	48	26	11	6	5
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	20	12	5	0	3
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	3220,0	1930,0	660,0	0,0	630,0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	2620,0	1930,0	660,0	0,0	30,0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Государственный земельный надзор					
1. Общее количество проверок	97	57	22	6	12
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	5	1	0	0	4
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	17	15	1	1	0
4. Выявлено правонарушений всего	20	17	1	1	1
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	5	3	1	1	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	3	2	0	1	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	58,5	8,5	0	50,0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	58,5	8,5	0	50,0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	56,3	56,3	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	383,9	56,3	327,6	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0

Виды надзора	Всего	Управление РПН по СФ			Департамент РПН по СФО
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	БПТ
Государственный надзор в области обращения с отходами					
1. Общее количество проверок	167	52	68	12	35
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	8	0	3	0	5
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	108	26	48	9	25
4. Выявлено правонарушений всего	217	67	77	14	59
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	179	35	75	10	59
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	54	17	25	4	8
7. Количество приостановления деятельности объекта	1	0	1	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	1900,5	568,0	1130,0	24,0	178,5
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1400,5	468,0	820,0	54,0	58,5
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха					
1. Общее количество проверок	113	30	57	10	16
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	4	0	0	0	4
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	57	14	28	5	10
4. Выявлено правонарушений всего	70	22	31	6	11
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	49	11	27	4	7
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	32	19	9	3	1
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	1697,0	708,0	821,0	118,0	50,0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1678,0	708,0	551,0	369,0	50,0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов					
1. Общее количество проверок	125	64	34	7	20
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	8	1	3	0	4
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	51	25	11	5	10
4. Выявлено правонарушений всего	61	33	11	8	9
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	27	4	10	4	9
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	19	11	4	0	4
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	633,0	216,0	177,0	0,0	240,0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	418,5	216,0	102,0	0,0	100,5
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0

Виды надзора	Всего	Управление РПН по СФ			Департамент РПН по СФО
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	БПТ
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Федеральный государственный лесной надзор на землях ООПТ					
1. Общее количество проверок	13	3	9	1	0
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	0	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	3	0	3	0	0
4. Выявлено правонарушений всего	3	0	3	0	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	3	0	3	0	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	2	0	2	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	60,0	0,0	60,0	0,0	0,0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	1,2	0,0	1,2	0,0	0,00
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	1,5	0,0	1,5	0,0	0,0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Государственный надзор за воспроизводством и использованием объектов жив. мира на землях ООПТ					
1. Общее количество проверок	12	0	2	10	0
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	6	0	1	5	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	2	0	0	2	0
4. Выявлено правонарушений всего	5	0	0	5	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	0	0	0	0	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	4	0	0	4	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	4,0	0,0	0,0	4,0	0,0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	4,0	0,0	0,0	4,0	0,0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Государственный надзор за функционированием ООПТ					
1. Общее количество проверок	3	1	0	1	1
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	1	0	0	0	1
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	0	0	0	0	0
4. Выявлено правонарушений всего	0	0	0	0	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	0	0	0	0	0

Виды надзора	Всего	Управление РПН по СФ			Департамент РПН по СФО
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	БПТ
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	0	0	0	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0
Количество предприятий, подлежащих федеральному контролю	**633**	**195**	**369**	**69**	
Всего проведено контрольных природоохранных мероприятий территориальными органами	**607**	**239**	**219**	**59**	**90**

В 2014 году на территории БПТ в результате регионального государственного экологического надзора была проведена 741 проверка (в 2013 г. – 639 проверок) по соблюдению природоохранного законодательства (таблица 2.5.2).

В результате проверок в 2014 году было выявлено 1 207 правонарушений (в 2013 г. – 599 правонарушений). По результатам проведения проверок выдано 546 предписаний и наложено 463 административных наказания. Сумма наложенных административных штрафов составила 9 860,6 тыс. руб. (в 2013 г. – 10 214,0 тыс. руб.), уплачено – 6 220,5 тыс. руб. (в 2013 г. – 5 183,0 тыс. руб.).

Таблица 2.5.2

Основные показатели деятельности территориальных органов по региональному государственному экологическому надзору на Байкальской природной территории в 2014 году

Виды надзора	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр				
1. Общее количество проверок	83	40	19	24
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	8	5	3	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	23	17	5	0
4. Выявлено правонарушений всего	49	39	10	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	20	10	10	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	17	9	8	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	1300,0	1140,0	160,0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1300,0	1140,0	160,0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0

Виды надзора	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Государственный надзор в области обращения с отходами и охраны атмосферного воздуха				
1. Общее количество проверок	482	152	306	24
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	101	0	101	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	248	111	132	5
4. Выявлено правонарушений всего	1011	676	322	13
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	426	87	322	17
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	365	228	134	3
7. Количество приостановления деятельности объекта	1	1	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	6680,6	5561,5	1059,1	60,0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	4058,5	3357,5	701,0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов				
1. Общее количество проверок	108	53	31	24
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	6	6	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	30	28	2	0
4. Выявлено правонарушений всего	61	57	4	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	14	10	4	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	20	20	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	1723,0	1723,0	0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	727,0	727,0	0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Федеральный государственный охотничий надзор, федеральный государственный надзор в области охраны и использования объектов животного мира				
1. Общее количество проверок	10	0	10	0
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	8	0	8	0
4. Выявлено правонарушений всего	34	0	34	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	34	0	34	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	9	0	9	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	15,0	0	15,0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	15,0	0	15,0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0

Виды надзора	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал				
1. Общее количество проверок	58	0	58	0
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	34	0	34	0
4. Выявлено правонарушений всего	52	0	52	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	52	0	52	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	52	0	52	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	142,0	0	142,0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	120,0	0	120,0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Всего проведено контрольных природоохранных мероприятий территориальными органами	**741**	**245**	**424**	**72**

Сведения об экологических правонарушениях и преступлениях, зарегистрированных на Байкальской природной территории, по статьям КоАП РФ и УК РФ приведены в подразделе 1.4.9 настоящего государственного доклада.

В 2014 году **Государственный контроль за внутренним водным транспортом на озере Байкал** осуществлялся Восточно-Сибирским управлением государственного речного надзора Ространснадзора. В течение 2014 года было проведено 148 проверок в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих свою деятельность на озере Байкал. В результате проверок выявлено 491 нарушение обязательных требований законодательства в области внутреннего водного транспорта, для устранения которых выдано 134 предписания об устранении выявленных нарушений. По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях 20 юридических лиц и 27 должностных лиц привлечены к административной ответственности на общую сумму 1 220,0 тыс. рублей.

Осмотры судов в Байкало-Ангарском бассейне осуществляет служба Государственного портового контроля ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна».

Сведения о контрольно-надзорных мероприятиях, выполненных на внутреннем водном транспорте в период с 2000 года по 2014 год, приведены в таблице 2.5.3.

Таблица 2.5.3

Информация об осуществлении государственного контроля над внутренним водным транспортом на оз. Байкал с 2000 по 2014 годы

Годы	Кол-во проверок всего	В том числе за внутренним водным транспортом	Меры воздействия	
			Выдано предписаний	Наложено штрафов, тыс. руб.
2000	55	36	82	2,09
2001	54	32	83	1,67
2002	59	27	64	4,0
2003	115	42	113	10,0
2004	225	225	457	23,3
2005	362	362	546	10,3
2006	369	369	590	17,8
2007	349	349	813	22,5
2008	257	257	544	24,5
2009	291	291	398	55,0
2010	189	189	124	79,5
2011	237	237	282	207,4
2012	161	161	68	175,2
2013	169	169	95	1 054,8
2014	148	148	134	1 220,0

Выводы

В 2014 году на Байкальской природной территории органами федерального надзора было проведено на 16,5 % меньше проверок, чем в 2013 году - 607 проверок против 727 в 2013 г. Количество выявленных нарушений было на 31% меньше и составило 427 (в 2013 г. - 619 правонарушений).

По итогам осуществления регионального надзора на Байкальской природной территории в 2014 году количество проверок увеличилось на 16 % и составило 741 проверку (в 2013 г. – 639 проверок). Количество выявленных нарушений – 1 207, что в 2 раза больше, чем в 2013 году.

Рекомендации

1. В рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» Росприроднадзору следует обосновать состав, количество и размещение приобретаемого оборудования для проведения контрольно-надзорной деятельности (мероприятие № 36).

2. В целях совершенствования и общей координации контрольно-надзорной деятельности на БПТ рекомендуется разработать и принять сводный план контрольно-надзорной деятельности за выполнением хозяйствующими субъектами, осуществляющими свою деятельность на Байкальской природной территории, требований законодательства Российской Федерации, международных норм и правил в области природопользования и охраны окружающей среды с учетом состояния компонентов окружающей среды и преобладающего вклада в загрязнение окружающей среды.

2.6. Научные исследования [1)]

В 2014 году Байкальским институтом природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ) продолжены работы в рамках темы «Разработка научных основ рационального природопользования Центральной Азии в условиях глобализации и изменения климата». Впервые на региональном уровне выполнена оценка риска от наводнений в бассейнах рек Верхняя Ангара и Баргузин. Определены основные метрические показатели опасности и разработаны два прогнозных сценария развития наводнений.

В рамках темы: «Трансформация веществ в адаптивных реакциях организмов в экосистемах Байкальской природной территории под влиянием антропогенного воздействия» исследовано распределение тяжелых металлов в протоках дельты р. Селенга по сезонам. Показано, что в зимний период происходит осаждение тяжелых металлов в донные отложения и накопление их в поровых водах. Обнаружено, что в период открытой воды с изменением окислительно-восстановительного потенциала в поровых водах повышается содержание сульфат-ионов. Выявлена зависимость распределения жирных кислот по основным классам в липидах рогатковидных рыб озера Байкал (виды *Procottus gotoi*, *Procottus Major* и *Leocottus kesslerii*) температурных условий обитания, типичных для экологических характеристик исследованных видов. Впервые оценен вклад аллохтонного/автохтонного источника органического вещества донных осадков озер дельты р. Селенги на основе соотношения липидных биомаркеров.

По теме междисциплинарного интеграционного проекта СО РАН: «Создание сервисов и инфраструктуры научных пространственных данных для поддержки комплексных междисциплинарных научных исследований БПТ» **с**оздано картографическое хранилище векторных данных для междисциплинарных научных исследований Байкальской природной территории. Хранилище представляет собой векторное покрытие в виде shp-файла и реляционной базы данных dbf. База данных картографического хранилища содержит атрибуты совмещённых слоёв, а также описывает планово-высотные метрические параметры пространственных объектов и является информационной основой для междисциплинарных научных исследований Байкальской природной территории.

В рамках проекта «Трансграничные речные бассейны в азиатской части России: комплексный анализ состояния природно-антропогенной среды и перспективы межрегиональных взаимодействий» разработаны методологические и методические подходы к экономической оценке природного потенциала на основе рентного подхода, определена общая ценность лесосырьевого потенциала бассейна р. Селенга. Рассчитан совокупный рентный доход с пастбищных и пахотных угодий в районах Республики Бурятия. Выявлена зависимость уровня социально-экономического развития региона и приграничной напряженности от уровня развития базовых инфраструктурных комплексов. Выявлены особенности и проблемы развития рекреационной инфраструктуры в трансграничном бассейне р. Селенга.

Проведено тематическое картографирование и создана серия карт по физико-географическим условиям, территориально-административному делению, природопользованию, размещению минерально-сырьевых ресурсов и недропользованию, ряд социально-экономических карт (население, естественное движение населения, занятость населения, посевные культуры, динамика поголовья скота и животноводческая нагрузка на территорию), по внешнеторговым взаимосвязям регионов Азиатской части России и Монголии (рисунок 2.6.1.). Дана оценка современного состояния межгосударственного согласования вопросов, связанных с использованием и охраной трансграничных водных ресурсов в бассейне р. Селенга.

[1)] Включены материалы, представленные в ответ на запрос Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Сведения о научных исследованиях, выполненных по госконтрактам с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, приведены в подразделе 2.2. «Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал».



Рис. 2.6.1. Карта «Уровень приграничной напряженности России и Монголии»

Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН в 2014 году в рамках изучения экологического потенциала растительности были проведены исследования в южном Предбайкалье. Проведен анализ растительности, выявлены связи между функциями растительности и ее экологической ролью в геосистемах Южного Предбайкалья. Составлена карта современной растительности Предбайкалья, на основе которой проведена картографическая оценка нарушенности современной растительности Предбайкалья и составлена карта «Экологический потенциал современной растительности Предбайкалья».

Разработана легенда и составлена карта (м-б 1:500 000) современной растительности на Ангаро-Лено-Байкальский ключевой участок (южное Предбайкалье). На основе этой карты проведена оценка состояния окружающей среды Предбайкалья. Каждый выдел оценивался индивидуально с учетом характеристик функциональных связей (рис. 2.6.2).

На основе картографирования современного состояния растительности и экспертной оценки устойчивости растительных сообществ проведена оценка устойчивости экосистем на примере территории Слюдянского района (рис. 2.6.3). Продолжены исследования структуры, динамики и экологического потенциала растительности на Сарминском научно-исследовательском полигоне. Выявлены особенности структуры растительности бассейнов р. Сарма и р. Курма.

Выявлены и классифицированы эколого-географические факторы, влияющие на степень устойчивости растительности районов Северного Прибайкалья, создана карта устойчивости восстановленной растительности Северного Прибайкалья к возможным антропогенным и естественным воздействиям, которая иллюстрирует взаимосвязь устойчивости растительности с особенностями их экотопов.

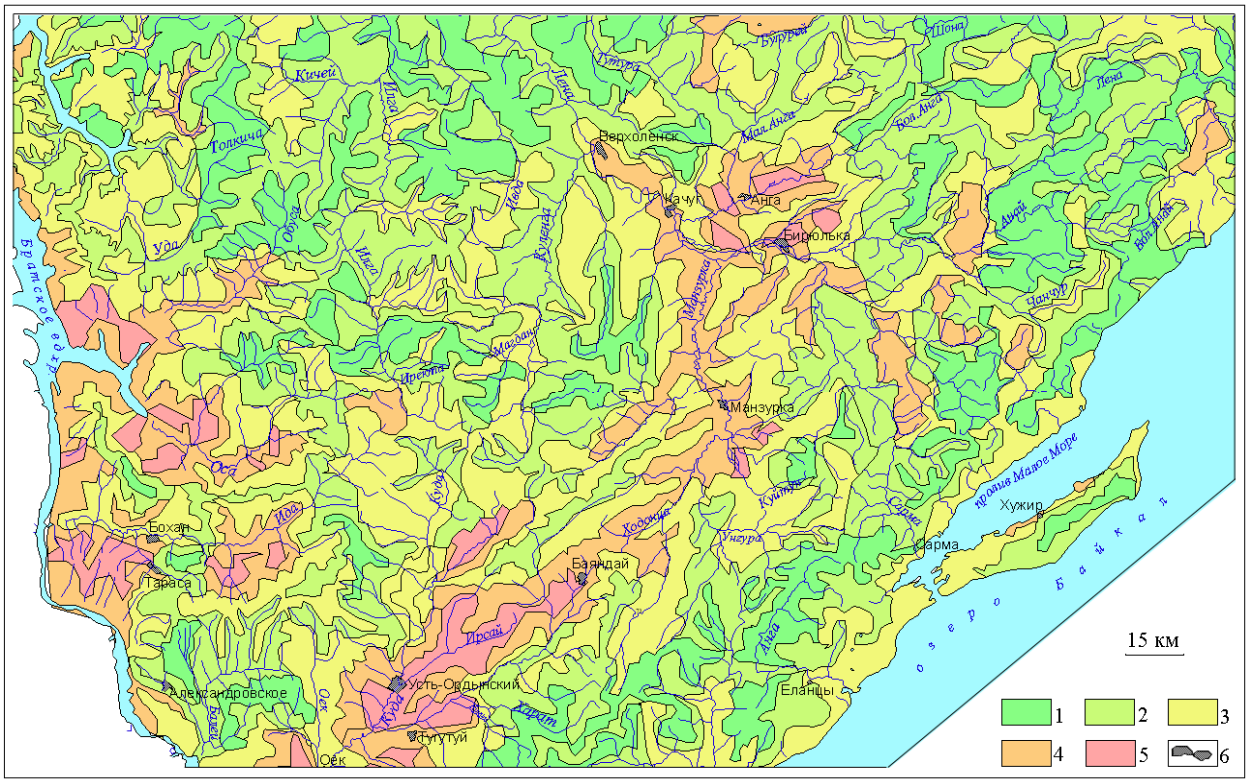
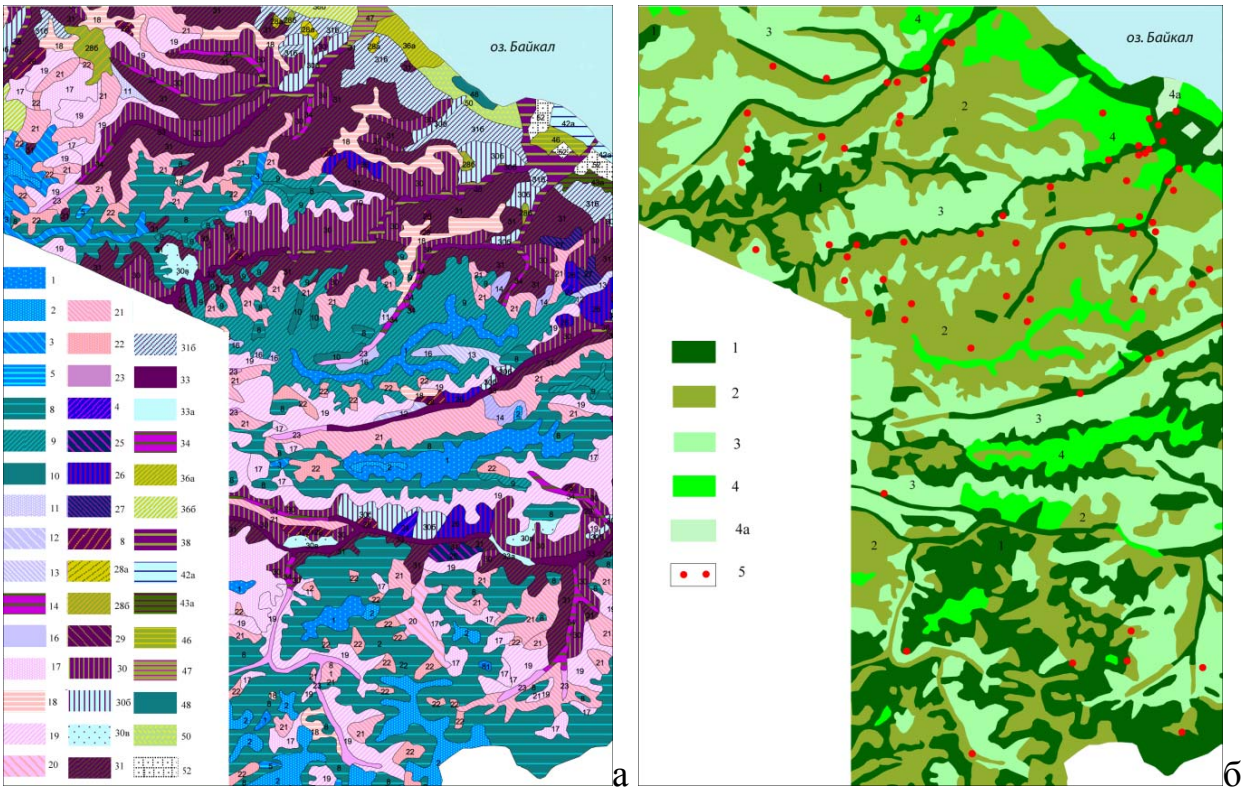


Рис. 2.6.2. Состояние окружающей среды Предбайкалья

1 - очень хорошее (стабильное, жизнеспособное), 2 - хорошее (слабо нарушенное), 3 - удовлетворительное (довольно значительно антропогенно нарушенное); 4 - плохое (сильно антропогенно нарушенное), 5 - критическое (сельско-хозяйственно адаптированное), 6 - селитебное (полностью измененные территории, предназначенные для размещения жилой, общественно-деловой и рекреационной зон).



а б

Рис. 2.6.3. Фрагменты карт «Современное состояние растительности юго-западного Прибайкалья» (а) и «Устойчивость растительных сообществ юго-западного Прибайкалья» (б).

Создан Экологический атлас бассейна озера Байкал. Атлас создан по заказу и содействии Глобального экологического фонда. При создании Атласа использованы новейшие достижения тематического атласного картографирования, ГИС-технологии, методы дистанционного зондирования, а также постоянно дополняемая и обновляемая база данных, имеющаяся в институтах СО РАН и Институте географии АН Монголии.

Атлас включает карты в масштабе 1:5 000 000 для карт природных факторов и 1: 6 000 000 для карт социально-экономических факторов формирования экологической обстановки. В структурном отношении Атлас состоит из семи блоков – вводного и шести тематических: 1) природные условия формирования экологической обстановки; 2) ресурсные факторы формирования экологической обстановки; 3) социально-экономические факторы формирования экологической обстановки; 4) трансформация окружающей среды; 5) медико-экологическая обстановка; 6) охрана окружающей среды; 7) экологическое состояние акватории Байкала.

Институт земной коры СО РАН (г. Иркутск) продолжал научные исследования по теме: «Экзогенные геологические процессы Монголо-Сибирского региона: факторы развития, современная динамика и степень опасности». В 2014 году проведен анализ состояния береговых склонов и оценка динамики абразионного процесса по ключевым участкам озера Байкал и Иркутского водохранилища как единой гидротехнической системы.

Интенсивное техногенное вмешательство в природные условия озера Байкал происходит вследствие поднятия уровня воды в озере на 1,2 м после строительства Иркутской ГЭС и многолетней эксплуатации водного объекта. В первый период эксплуатации водохранилища на берегах озера Байкал отмечалась интенсивная активизация процессов переформирования береговых склонов, сопровождающихся значительными размывами, обвалами, осыпями, деградацией аккумулятивных форм. Фиксирование эксплуатационных параметров колебания уровня воды в диапазоне одного метра в 2001 году отразились на

адаптации берегового склона к положению уровня в течение года, выработке профиля берега и относительной стабилизации абразионной деятельности вод озера Байкал.

При обследовании берегов в 2014 году не было зафиксировано положительной динамики в абразионной переработке склонов восточного побережья озера, сложенного четвертичными и неогеновыми отложениями. На участке между реками Малиновкой и Ушаковкой, от р. Селенгушки до р. Мантуриха склон поражен унаследованными оползневыми деформациями. На этапе обследования установлена относительная стабилизация бровки берегового склона, отсутствовали следы увеличения деформаций.

Только в местах разгрузки грунтовых вод отмечены единичные формы сплывно-оползневых смещений, связанных с особенностями литологического строения побережья и локальными гидрогеологическими условиями (станция Боярск, Гремячий). Участки с развитием сплывно-оползневых смещений представляют наибольшую опасность, поскольку проявляются в непосредственной близости от железной дороги.

Исследования в пределах проявления солифлюкционных оползней на озера Байкал показали, что низкое положение уровня озера за анализируемый период и его годовая амплитуда колебания, в сочетании с локальной энергией волнения, не оказывали определяющего значения на динамику смещений в пределах склонов. Байкальские солифлюкционные оползни развиваются в большей степени вследствие снижения прочностных свойств грунтового массива, вследствие сезонного увлажнения и влияния криогенных факторов. По данным инструментальных измерений современная динамика смещений Ольхонских солифлюкционных оползней за последние три года составила 4 см в год верхней части разреза (до глубины 2,5 м). В 2014 году новых форм оползневых деформаций не выявлено.

Формирование берегов Иркутского водохранилища носит техногенный характер. С позиции геологического времени продолжительность эксплуатации водоема и формирования склонов незначительна, на большей части протяженности берегов не произошло выработки устойчивого профиля равновесия. Выполнен анализ динамики трансформации берегового массива в пределах участка «Молодежный» на южных окраинах г. Иркутска, где за последние несколько лет произошло значительное увеличение техногенной нагрузки на береговой склон. На территории возведен коттеджный поселок Молодежный, садоводство и для сельскохозяйственного использования частично распахана средняя часть склона. Исследуемый участок находится в приплотинной (5,5 км от плотины Иркутской ГЭС) правобережной части Иркутского водохранилища между заливами Патрониха и Топка. Участок располагается в пределах эрозионно-аккумулятивной надпойменной террасы средне-позднеплейстоценового возраста (Q_{II-III}), перекрытой делювиальными лёссовидными отложениями мощностью более 15 м.

Жилая застройка, расположенная в пределах средней и вершинной частях водосборной площади, неукоснительно увеличивалась. В 2001-2007 гг. и в 2013 г. производилась распашка вдоль склона, межи (границы раздела участков пашни) совпадали с направлением линий стока водосборного бассейна. В 2009, 2010, 2012 и 2014 гг. распашка стала проводиться поперек склона, что привело к незначительному нивелированию границ участков и ложбин стока выше вершин оврагов.

В результате сравнительного анализа аэрофотоснимков выявлено, что за период 1975-2012 гг. на этом участке было размыто около 505,8 тыс. $м^2$ пахотных земель и лесных массивов. Объем размытых пород составил около 935 тыс. $м^3$. В результате абразионной деятельности на участке сформировались береговые уступы от 0,5 до 6 м. Интенсивность размыва берега довольно велика. Ширина размыва берега изменяется от нескольких метров в устьевой части заливов до более чем 250 м на мысовых и прямолинейных отрезках береговой линии. За период наблюдений с 2002 по 2011 гг. на участке бровка берегового уступа отступила на 27-30 м, произошло зарождение и интенсивный рост оврагов (рис. 2.6.4). Этому способствует морфология участка, геологическое строение, особенности ветроволнового режима на водохранилище и дополнительная техногенная нагрузка на склон.

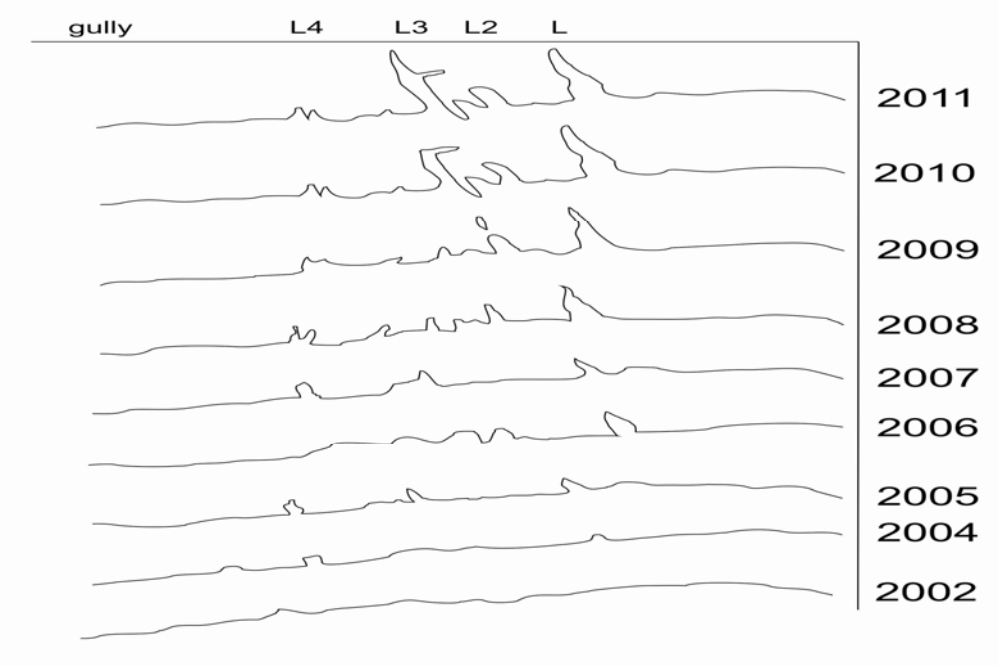


Рис. 2.6.4. Зарождение и рост оврагов на участке Молодежный

Было установлено, что максимальный рост оврагов и активизация суффозионно-просадочных процессов на береговом склоне связаны с колебаниями уровня воды в водохранилище в пределах 1,5–2 м в 2009–2010 гг. в сочетании с самыми обильными осадками анализируемого периода. Относительное замедление роста было характерно в период с небольшим годовым количеством осадков (до 415 мм) и меньшими амплитудами колебанием уровня воды в водохранилище (не более 1 м) (рис. 2.6.5).

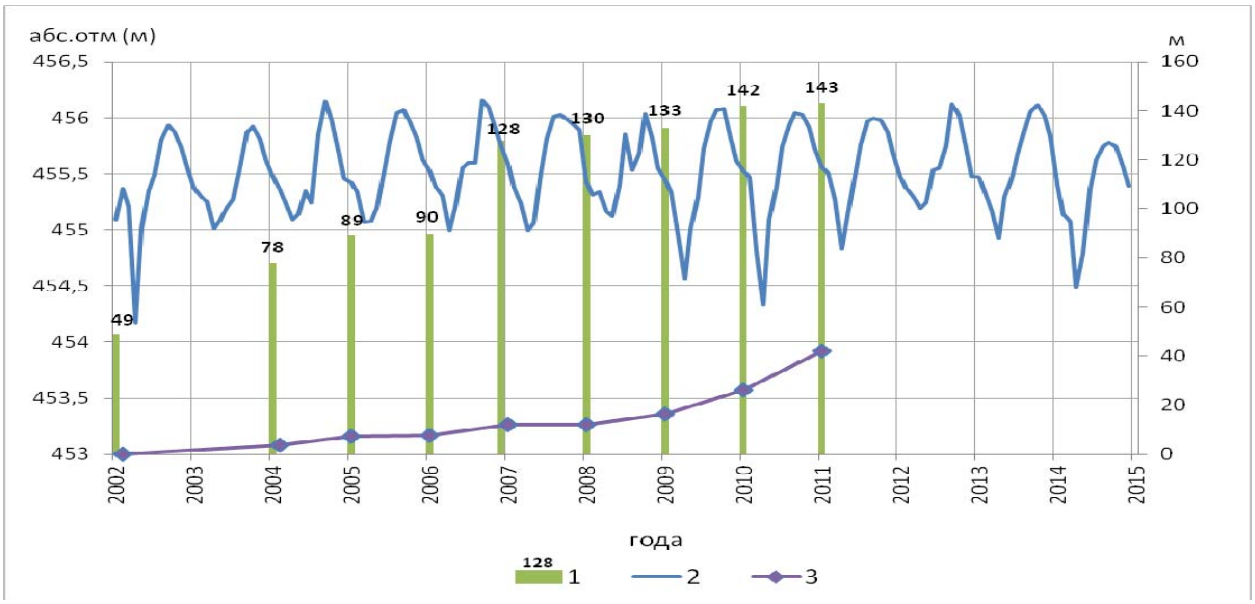


Рис. 2.6.5. Сопоставление колебания уровня и динамики линейного роста оврагов на участке Молодежный (1 – количество дворов поселка «Молодежный»; 2 – колебание уровня воды водохранилища; 3 – линейный рост оврагов на побережье)

Экзогеодинамический мониторинг на природно-технической системе «оз. Байкал–Иркутское водохранилище» будет продолжен Институтом земной коры СО РАН в 2015 г.

Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (г. Иркутск) в 2014 году провел исследования сезонной и межгодовой изменчивости компонентов трофического статуса ($C_{орг.}$, $N_{орг.}$, $P_{орг.}$, кремния, взвешенного вещества и хлорофилла-а) и ионного состава (бикарбонаты, сульфаты, хлориды, кальций, магний натрий и калий) в истоке Ангары с 1950 г. по настоящее время. Показано, что содержание и закономерность сезонных изменений указанных компонентов, а также тренды их среднегодовых величин в многолетнем масштабе в истоке Ангары обусловлены биологическими и гидрологическими процессами, а также антропогенными факторами, происходящими в озере Байкал, и они отражают современное состояние экосистемы озера. Межгодовым колебаниям подвержены все компоненты ионного состава. Тренды увеличения их среднегодовых величин найдены для SO_4^{2-}, Cl^- и Mg^{2+}, уменьшение концентрации отмечено для Ca^{2+}. Уменьшение среднегодовых величин $N–NO_3^-$, $Si–SiO_2$, а также увеличение $N_{орг.}$, органического вещества и хлорофилла–а в многолетнем аспекте в истоке реки Ангары соответствуют аналогичным изменениям их концентраций в пелагиали Южного Байкала, что подтверждает вывод о доминировании сине-зеленых водорослей и пикоцианобактерий и уменьшении роли весенних диатомовых в видовом составе фитопланктона Байкала. Как и в Байкале, в истоке р. Ангары нарушены закономерности сезонных изменений содержания взвеси, хлорофилла–а, органических форм С, N и Р. Вместо ранее наблюдаемых двух максимумов в их содержании, в настоящее время наблюдаем максимум их концентрации в летне–осенний период. Анализ стехиометрических отношений показал, что изменился качественный состав органического вещества, что означает повышение трофности в Байкале.

На основании данных собственных исследований и данных Иркутского УГМС получена достоверная взаимосвязь уровня Байкала и концентраций сульфатов с 1950 по 2003 годы (0,48, $p<0.001$). За исследуемый период времени произошло изменение уровня Байкала в результате постройки Иркутской ГЭС в 1957 г. и заполнения Иркутского водохранилища. Достоверность тренда среднегодовых величин сульфатов в водах истока р. Ангары непараметрическим методом Кендалла рассчитана для всего периода наблюдений и разных периодов в зависимости от уровня антропогенной нагрузки (работы БЦБК и Иркутской ГЭС). Для всего периода наблюдений с 1950 по 2010 гг. отмечается положительный достоверный тренд изменения концентраций сульфатов ($p<0.05$). За весь период наблюдений (1950–2010 гг.) концентрации сульфатов в воде истока р. Ангары увеличились на 23%.

Сибирским институтом физиологии и биохимии растений СО РАН (г. Иркутск) проводится длительный агроэкологический мониторинг (1996-2014 гг.) с целью выявления негативного воздействия техногенного загрязнения фторидами алюминиевого производства на пахотные почвы и полевые культуры. Объект исследований - серая лесная и лугово-дерновая почвы в районе г. Шелехова.

Первый отбор почвенных проб в 1996 г. выявил, что по мере удаления от источника загрязнения содержание водорастворимых фторидов в них снижается. В пахотном слое серой лесной почвы на расстоянии 1 км от источника загрязнения оно составляло – 67 мг/кг, 3 км - 40 мг/кг, а 4 км - 22 мг/кг.

Сравнительный анализ распределения водорастворимых фторидов по профилю почв выявил их миграцию в нижележащие горизонты, особенно активную в лугово-дерновой почве, расположенной в дельте реки Олха. Так, в 2014 году, при содержании водорастворимых фторидов 79 мг/кг в пахотном слое, в нижележащих горизонтах почвы показатели достигали, соответственно, 32, 18 и 15 мг/кг. В настоящее время в зоне выбросов алюминиевого производства уровень загрязнения почв водорастворимыми фторидами в 3-15 раз превышает ПДК, что позволяет загрязненную территорию отнести к зоне «чрезвычайной экологической опасности» и даже «экологического бедствия».

Не менее серьезную опасность представляет возделывание на загрязненных фторидами почвах полевых культур, особенно, картофеля и овощных. По данным исследований, проведенных в 1996-2000 годах в почвах, загрязнение которых в 6 раз превышало ПДК, было выявлено, что в клубнях картофеля содержание фтора в 3 раз превышало норму (2,5 мг/кг), а в корнеплодах моркови и свеклы – в 2,5 раза, как и в капусте. Уровни загрязнения свидетельствуют, что возделывание полевых культур на загрязненных фторидами почвах возможно только при условии постоянного контроля за продукцией и проведения мероприятий по снижению загрязнения почв.

Негативное воздействие высоких уровней загрязнения на химические свойства серой лесной почвы проявляется, в частности, в нарушении почвенного поглощающего комплекса. Взаимодействие фтора с ионами кальция и магния сопровождается их снижением в составе обменных оснований. Повышение содержания натрия приводит к подщелачиванию и осолонцеванию почв. С повышением уровня загрязнения (начиная с 12 ПДК) «гуматный» тип гумуса меняется на «фульватно-гуматный». Формирование гуматов снижается и повышается содержание углерода в подвижных фракциях (ГК-1, ФК-1 и 1а). Усиление лабильности углеродсодержащих веществ подтверждают показатели подвижности гумуса. Выявленные изменения сопровождаются усилением эмиссии CO_2 из агроэкосистем и потерями гумуса. При загрязнении водорастворимыми фторидами выше 10-12 ПДК, использование серой лесной почвы в земледелии невозможно.

Эффективные технологии ремедиации загрязненных фторидами почв практически не разработаны. Выполненный в СИФИБР СО РАН поиск способов ремедиации (внесение в почву торфа, гипса, их совместное внесение и др.), направленных на снижение последствий загрязнения серых лесных почв не дал положительного результата, даже при уровне загрязнения 6 ПДК. Успехом не увенчался также поиск пригодных для фиторемедиации полевых культур. Наиболее перспективной для фиторемедиации культурой является донник желтый, который за вегетацию выносит из почвы всего 1,5-2 кг/га фтора. Проблема загрязнения пахотных почв фторидами алюминиевого производства крайне актуальна для земледелия, однако остается до сих пор нерешенной.

Институтом общей и экспериментальной биологии СО РАН (г. Улан-Удэ) изучены почвы песчаных массивов Лесного и Верхнего Куйтунов Баргузинской котловины под лесостепными и лесными сообществами. Установлено, что при однородных песчаных почвообразующих породах прослеживается определенная высотная поясность в почвенном покрове и смене типов, обусловленная изменениями гидротермического режима и вариациями растительных сообществ, влияющими на направленность основных процессов почвообразования. Основным диагностическим отличием при выделении типов почв является верхний органогенный горизонт, который определяется высотным положением и характером растительности.

Продолжены исследования в рамках выполнения проекта РФФИ «Разнообразие и функционирование микробных сообществ прибрежной зоны озера Байкал». Статистически проанализирован массив данных, включающий характеристики численности, разнообразия и функционирования микробного сообщества и его среды обитания в прибрежной зоне восточного побережья озера Байкал, подвергающейся рекреационному использованию (строящийся порт «Байкальская гавань» в п. Турка, курорт Горячинск). Выявлены факторы, оказывающие наибольшее влияние на состояние экосистемы – это сезонные изменения температуры и pH воды, входящие в первую главную компоненту и определяющие 28,5% наблюдаемых изменений. Методами молекулярной экологии подтверждено присутствие в прибрежных водах озера широкого спектра филогенетических групп бактерий, установлено доминирование трех филумов бактерий – Bacteroidetes, Proteobacteria, Actinobacteria. Разнообразие микробного сообщества прибрежных вод Байкала также зависит от температуры окружающей среды – была выявлена явная кластеризация точек по сезонам. Состав микробного сообщества прибрежных вод Байкала – величина относи-

тельно постоянная. Резкое изменение его структуры можно использовать как индикацию антропогенного загрязнения в туристско-рекреационных местах.

В акватории озера Гусиное – второго по площади водоёма в бассейне озера Байкал на территории России впервые получены данные о фауне и пространственном распределении водных малощетинковых червей (рис. 2.6.6). С учётом новых данных (17 видов) в озере обитает 23 вида олигохет, из которых 10 видов имеют голарктический тип фауны, 7 – космополитный, 3 – палеарктический, 1 вид – восточно-палеарктический и для двух видов тип фауны не установлен. Видами с наиболее высокой встречаемостью являются *Potamothrix bedoti* (Piguet, 1913), отмеченными на 35 станциях (61 % встречаемости), *Tubifex tubifex* (Mueller, 1773) – на 33 станциях (58 %) и *Limnodrilus hoffmeisteri* Claparede, 1862 – на 29 станциях (51 %).

Биоценозы северной оконечности озера находятся под негативным влиянием антропогенной нагрузки города Гусиноозерск, обуславливающей высокие количественные характеристики видов-индикаторов органического загрязнения.

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (г. Чита) в 2014 году продолжил наблюдения за распространением чужеродного вида водорослей *Elodea canadensis* Mich в водоемах Забайкальского края. Впервые в регионе *E. canadensis* была зарегистрирована в 2009 г. в оз. Кенон. Предположительно, она завезена рыбаками на сетях из озер Еравно-Харгинской системы (Республика Бурятия). Исследования растительности оз. Кенон показали, что *E. canadensis* формирует довольно плотные группировки по западному побережью озера, при этом доминантом растительности остаются харовые водоросли. Согласно литературным данным известно, что *E. canadensis* и харовые водоросли являются кальцефилами. В тоже время, в водоемах Среднего Урала и Литвы коренные сообщества харовых водорослей довольно устойчивы к проникновению чужеродного вида *E. canadensis*. Был проведен анализ макрокомпонентного состава воды. В результате установлено, что основным лимитирующим элементом для развития *E. canadensis* в экосистеме каровых озер является не абсолютное валовое содержание Са в толще в воды, а соотношение макрокомпонентов (K, Na, Mg, Cl, HCO^-_3, SO_4^{2}) в водоеме.

К 2014 году *E. canadensis* расселилась по озерам Ивано-Арахлейской системы (Шакшинское, Большой Ундугун, Иргень, Тасей). Озера Ивано-Арахлейской системы не относятся к каровым водоемам, поэтому вселение *E. canadensis* может привести к отрицательным последствиям для экосистемы водоемов. Примером негативных последствия вселения *E. canadensis* является оз. Котокельское (Республика Бурятия).

Кроме того, проводились наблюдения за средой обитания и популяциями охотничьих животных в целях прогнозирования их изменений численности на территории Хэнтей-Чикойского нагорья в Красночикойском районе. Эта территория играет ключевую роль в сохранении ценных природных ресурсов, биоразнообразия, уникального генофонда и важнейших средообразующих функций в восточной части бассейна озера Байкал.

В рамках изучения популяции местного кедра прослежена динамика урожайности (по следам от шишек) с 1935 г. по 2015 г. Это позволило анализировать кривую урожайности за период в 80 лет. Спектральный анализ ряда показал, что в популяции кедра отмечается набор периодов разной длины: 2-2,9; 3,1-4; 5-6; 7-9; 10-12; 25-50 и 100-120. Наибольшей мощностью обладают циклы в 2-2,9, 7-9 лет, 25-50 и 100-120 л. Наличие периодов разной размерности позволяет местному кедру приспосабливаться как к быстрым, так и к медленным изменениям условий обитания. Отмечено несколько годов полного неурожая кедра и проведены наблюдения за влиянием этого явления на поведение и распределение животных потребителей.

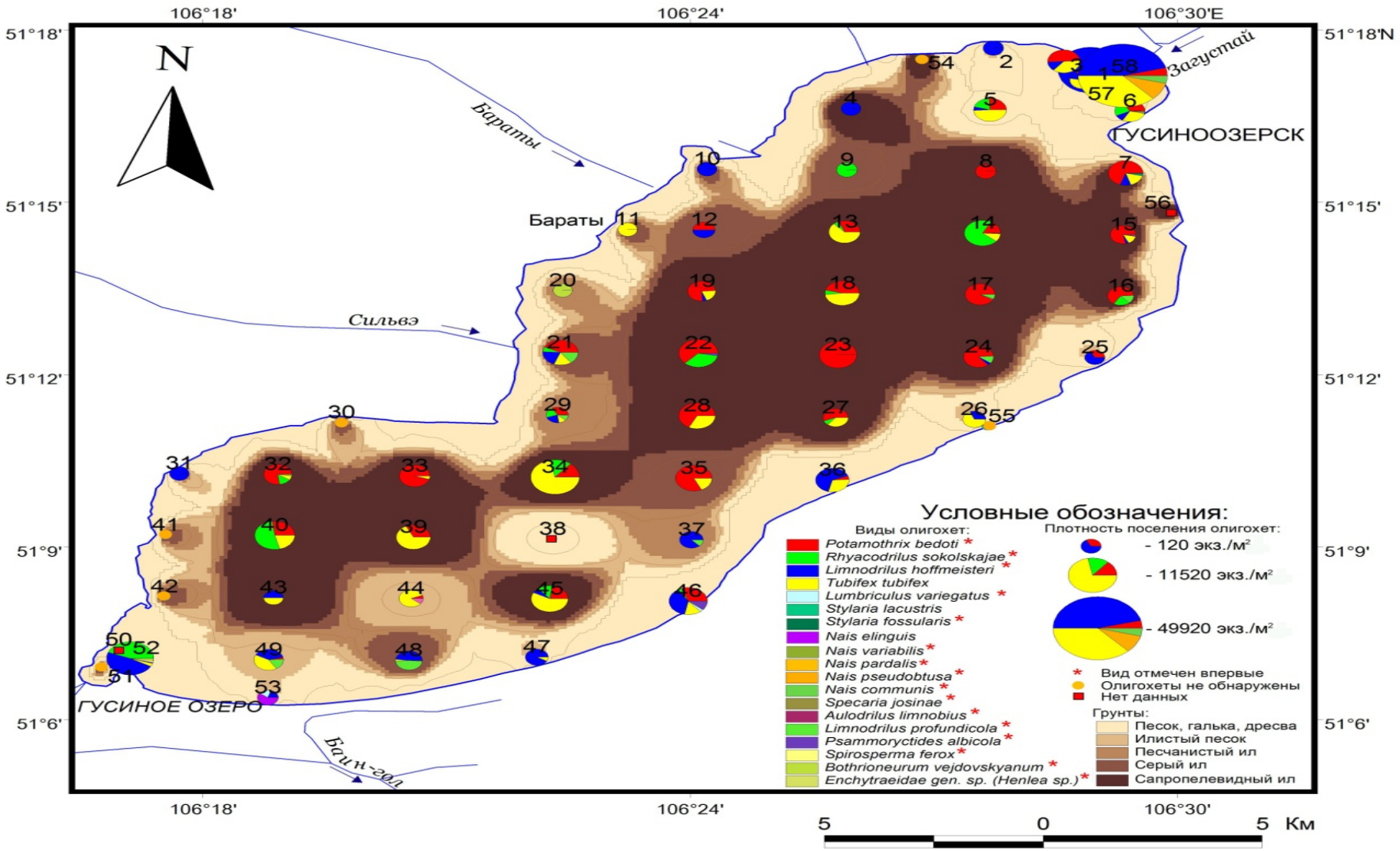


Рис. 2.6.6. Пространственное распределение и количественное развитие малощетинковых червей в оз. Гусиное в мае 2013 г.
(Цифрами на карте обозначены станции отбора проб)

Проведен анализ состояния и динамики популяции белки в таежных районах Забайкальского края, в частности в Красночикойском районе с 1935 г. Спектральный анализ выявил набор циклов разной длины, которые могут быть привязаны к циклам урожайности кедра, солнечным циклам и др. Собран биологический материал для анализа популяционной характеристики белок Хэнтей-Чикойского нагорья (более 7000 тушек, около 2000 черепов). Рассматривается динамика полового и возрастного состава, фенотипических признаков, данные по плодовитости, питанию и упитанности животных. Проведен анализ состояния и динамики популяции соболя на основе собранного биологического материала (500 тушек, 400 черепов).

НИИ биологии ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет» в 2014 году исследованы закономерности временной динамики общей численности фитопланктона в слое 0-50 м в 2005-2010 годах. В течение периода исследования уровень количественного развития фитопланктона достаточно высок. Межгодовые изменения численности фитопланктона в исследуемый период демонстрируют слабый статистически незначимый отрицательный тренд, т.е. сообщество водорослей функционирует достаточно стабильно.

Дана количественная характеристика диатомовых, криптофитовых, золотистых водорослей и представлена их сезонная и вертикальная динамика в пелагиали Южного Байкала в годы с разным температурным режимом. Установлено, что уровень развития и особенности сезонной динамики диатомовых, криптофитовых и золотистых водорослей в значительной степени определяются температурными условиями года.

С использованием уникальной «модельной системы» байкальских эндемичных амфипод и гастропод исследованы разнообразные механизмы стресс-адаптации гидробионтов. Получены данные, на основе которых удалось выявить популяционную структуру широко распространённого в озере Байкал эндемичного вида амфипод E. verrucosus, а также оценить популяционные различия в клеточном стресс-ответе на транскрипционном уровне. Полученные с применение биохимических и молекулярных методов ранней диагностики ухудшения состояния экосистемы новые экспериментальные данные могут быть использованы в экологическом мониторинге озера Байкал.

Проведены поисковые исследования актиномицетов в нетривиальных наземных экосистемах Прибайкальского региона Сибири и оценка их биологического разнообразия и спектра новых биологически активных соединений. Выделены новые штаммы актиномицетов, обитающие в нетривиальных наземных экосистемах Прибайкальского региона Сибири. Оценено биологическое разнообразие штаммов и спектр продуцируемых ими новых биологически активных соединений с помощью современных методов хроматографии и масспектрометрии. Обнаружены новые соединения. Источником новых бактериальных штаммов выступают эндемичные байкальские организмы и биота Прибайкальского региона Сибири.

2.7. Формирование экологической культуры

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»; ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологии и управления»; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Статьями 71, 72, 73, 74 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» законодательно закреплены следующие основы формирования экологической культуры:

- всеобщность и комплексность экологического образования;

- преподавание основ экологических знаний в образовательных учреждениях;

- подготовка руководителей организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;

- экологическое просвещение.

Значительное место в экологическом просвещении занимают фестивали, выставки, экскурсии, целевые общественные акции, спортивные состязания.

2.7.1. Экологическое образование

Кафедры ЮНЕСКО *- основная часть Всемирного плана действия по усилению межвузовского сотрудничества и академической мобильности, принятого в 1991 году 26-ой сессией генеральной конференции ЮНЕСКО и более известного под названием ЮНИТВИН (University Twinnings). Следует отметить, что под термином «кафедра» с точки зрения содержания, форм и методов ее работы подразумевается совсем не кафедра в обычном понимании слова, а качественно новое явление - международный образовательно-научный центр ЮНЕСКО. В Байкальском регионе функционируют две кафедры ЮНЕСКО.*

Кафедра водных ресурсов Иркутского государственного университета. Эта кафедра - единственная в России кафедра водных ресурсов. Помимо подразделений Иркутского государственного университета (ИГУ), в работе кафедры принимают участие Бурятский государственный университет, Институт земной коры, Институт геохимии им. А.П.Виноградова и Байкальский музей СО РАН. Заведующий кафедрой – профессор А.Н. Матвеев.

Основной задачей кафедры в области образования является разработка и реализация интегральных междисциплинарных программ обучения специалистов по водным ресурсам и управлению водными ресурсами. Ключевой задачей кафедры является подготовка специалистов высокого класса (уровня магистра и выше), ориентированных на проведение исследований в области водных ресурсов, а также готовых к деятельности, связанной с управлением водными ресурсами.

Основной задачей кафедры в области фундаментальных исследований является комплексное и междисциплинарное исследование водных ресурсов Центральной и Восточной Азии. Основными направлениями исследований являются:

- изучение процессов формирования химического состава природных вод в естественных условиях и с учетом антропогенной нагрузки;

- изучение распределения содержаний макро-, биогенных и микрокомпонентов, органических веществ в природных водах и объектах окружающей среды;

- исследование механизмов формирования эндемичной фауны озер Азии, создание рациональной схемы гидрохимического и гидробиологического мониторинга;

- комплексное изучение природных вод различного химического состава и составление предварительных заключений по их использованию, оценке водно- экологической обстановки зон антропогенного воздействия.

В качестве одного из основных инструментов реализации приоритетных задач рассматривается международный проект «Сеть водных ресурсов», который в настоящее время включает: ИГУ, Савойский университет (Франция), Монгольский национальный университет, сеть кафедр водных ресурсов Средиземноморья (Франция), Институт геохимии СО РАН, Институт географии СО РАН, Бурятский государственный университет.

В 2014 году деятельность по развитию проекта «Сеть водных ресурсов» была продолжена на международном уровне в рамках проведения очередной летней международной школы под эгидой Савойского и Иркутского университетов в г. Экс-Лебен (Франция), в которой приняли участие студенты, магистранты и аспиранты биолого-почвенного факультета Иркутского государственного университета.

В 2014 году завершено создание полевого учебно-научного стационара по водным ресурсам на озере Байкал в п. Большие Коты для проведения на его базе российских и международных методических научно-практических семинаров и практик.

По рекомендации Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО, кафедра водных ресурсов ИГУ в 2014 году провела работу по вовлечению школ г. Иркутска в проект «Ассоциированные школы» (ПАШ). Участниками проекта в Иркутске являются Лицей ИГУ, гимназия № 2, гимназия № 3 и школа № 64.

Участники проекта во всём мире объединены такими основными направлениями деятельности, как:

- распространение информации об ООН и ЮНЕСКО;
- лингвистическое образование;
- экология, охрана окружающей среды;
- изучение всемирного культурного и природного наследия;
- права человека, права ребёнка, демократия, ненасилие.

Кафедра ЮНЕСКО по экологической этике при Восточно-Сибирском государственном университете технологий и управления (ВСГУТУ) в г. Улан-Удэ была создана в апреле 2006 года на основе решения Генеральной Конференции ЮНЕСКО. Заведующий кафедрой - ректор ВСГУТУ, профессор В.Е. Сактоев, научный руководитель - профессор В.В. Мантатов.

В 2014 году усилия кафедры ЮНЕСКО по экологической этике при ВСГУТУ были направлены на выполнение проекта РФФИ «Этико-экологическая парадигма устойчивого развития Байкальского региона в контексте глобализирующейся евразийской цивилизации». В рамках проекта исследованы философские основания евразийской экологической цивилизации, эколого-этические традиции народов Байкальского региона, дано обоснование евразийства как парадигмы совместного развития Российской Федерации и Китайской Народной Республики, разработана этико-экологическая концепция устойчивого развития Байкальского региона.

В работах научных сотрудников кафедры рассматриваются аксиологические основы стратегии устойчивого развития мира, России и Байкальского региона, ценностные основания экологической этики, эколого-гуманитарные основы образования для устойчивого развития (на примере Байкальской природной территории). В 2014 году издана монография «Стратегия Жизни: Философские перспективы экологической этики» Т.1. (Улан-Удэ: изд-во ВСГУТУ, 2014 г., Мантатов В.В., Мантатова Л.В.).

В исследованиях последних лет рассмотрены перспективы Байкальского региона как модели евразийской экологической цивилизации. В Байкальском регионе исторически осуществлялся специфический синтез разнородных духовных и этнокультурных традиций. Здесь укоренились этико-экологические традиции, истоки которых лежат, в частности, в философской традиции Индии, Китая, Тибета и т.д. Этот регион был географической родиной многочисленных миграционных взрывов, оказавших существенное влияние на обитателей евразийского континента; здесь наиболее явственно проступали черты взаимодействия «леса» и «степи», диалога Востока и Запада; здесь зародились истоки евразийской цивилизации.

Ведется работа над созданием эколого-технологического центра по разработке инновационных технологий рационального использования местного природного сырья в целях возрождения эколого-этических традиций коренных народов Байкальского региона. Задачи Центра - разработать экобиотехнологический метод переработки кожевенно-мехового сырья, основанного на применении отходов молочной промышленности; исследовать инновационные технологические подходы в легкой и пищевой промышленности с использованием местных ресурсов и традиций.

На базе кафедры ЮНЕСКО по экологической этике совместно с Институтом экономики и права Восточно-Сибирского государственного технологического университета разработана межфакультетская магистерская программа «Проектное управление устойчивым развитием». Целью магистерской программы является подготовка специалистов в области проектирования и управления устойчивым развитием социально-экономических и социоприродных систем.

Экологическое образование в школах Иркутской области реализуется посредством включения предметов «Экология» и «Байкаловедение» в планы региональной компоненты образования, через проведение интегрированных уроков в цикле естественных наук и систему дополнительного образования. Дополнительное экологическое образование осуществляется через факультативы по «Экологии», «Байкаловедению», элективные курсы, работу детских экологических объединений и проведение массовых экологических мероприятий развивающего характера, а также участие школьников в работе летних экологических лагерей.

По экологической тематике в образовательных учреждениях проводятся классные часы: «Природа не прощает ошибок», «Проблема экологии окружающей среды», «Будущее начинается сегодня», «Мир вокруг нас» и т.д. В 2013-2014 учебном году обучение осуществлялось на основе 27 дополнительных образовательных программ, рассчитанных на детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста, сроком реализации от 1 до 7 лет. Всего обучалось в течение года 1 213 человек.

В 2014 году продолжено действие опытно-экспериментальных площадок Российской академии образования на тему: «Образование в области экологии и здоровья: вариативный компонент образования». Уникальность экспериментальной работы данной площадки в том, что она объединила 80 образовательных учреждений разного уровня: 3 образовательных учреждения среднего профессионального педагогического образования, 27 учреждений дошкольного образования, 44 средних общеобразовательных школы, 6 - учреждений дополнительного образования детей Иркутской области.

В 2014 году на факультативах и спецкурсах по экологии, байкаловедению, естествознанию и окружающему миру обучалось свыше 13 тысяч школьников. В муниципальных учреждениях дополнительного образования детей Иркутской области функционирует 625 объединений экологического, естественно-научного направлений, в которых занимается почти 8 000 учащихся.

В Иркутской области функционирует 7 учреждений дополнительного образования детей эколого-биологического направления. Это Станции юных натуралистов и Эколого-биологические центры, в которых обучается более 10 тысяч детей и подростков. В муниципальных учреждениях дополнительного образования детей Иркутской области функционирует 1 055 объединений экологического, естественно-научного направлений, в которых занимается 14 500 подростков.

Ведущую роль в экологическом образовании на территории Иркутской области играет областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования детей «Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области», а именно, отдел экологии и агробиологической работы, который является координатором и организатором экологической работы в образовательной системе дополнительного образования области.

Ежегодно в Иркутской области проходят Олимпиады: биолого-экологическая со-

вместно с ФГОУ ВПО «Восточно-Сибирская академия образования», химико-биологическая совместно с ФГОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия» и очно-заочные школы: экологической грамотности, «Первые шаги исследователя», «Школьное лесничество», школа байкаловеда, агрошкола, совместно с Агентством лесного хозяйства, Байкальским музеем СО РАН и ВУЗами Иркутской области. В Иркутской области проводится региональный этап Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета». В 2013-2014 учебном году, в номинациях форума приняло участие более 530 работ учащихся 1-11 классов из 59 образовательных организаций Иркутской области.

В рамках экологического образования в Иркутской области проводится более 100 различных мероприятий экологической направленности, в которых принимают участие около 5 000 учащихся и педагогов области.

В Республике Бурятия образовательный процесс осуществляется на базе «Республиканского эколого-биологического центра учащихся Министерства образования и науки Республики Бурятия» и образовательных учреждений города Улан-Удэ. Основными направлениями воспитательной работы являются организация, подготовка и проведение смотров, конкурсов, конференций и другие виды воспитательной работы с учащимися школ республики.

В 2014 году проведены следующие мероприятия, направленные на развитие экологического образования.

В традиционной Межрегиональной олимпиаде по Байкаловедению, направленной на выявление интереса учащихся к изучению географических особенностей, биоразнообразия, экологии озера Байкал, приняла участие 21 команда с общим количеством участников 100 человек из 10 районов Республики Бурятия и г. Улан-Удэ. Работа Олимпиады проведена по 4 номинациям и дополнительному творческому конкурсу «Знакомьтесь-Байкал!». Также в рамках Олимпиады проведен семинар для руководителей команд, посвященный внедрению национально-региональных компонентов в образование и воспитание на примере ознакомления и изучения особо охраняемых природных территорий Байкальского региона.

На республиканский этап Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос», проводимого с целью воспитания у детей и подростков ценностного отношения к природному и культурному окружению, а также толерантности и уважения к другим культурам, было представлено 103 работы.

В Национальном музее Республики Бурятия 23-30 апреля проведена выставка детского творчества «Живи, Земля!», направленная на развитие у детей интереса к проблемам изучения и охраны окружающей среды средствами художественного творчества. На выставку было представлено 420 работ из 14 районов республики.

В г. Улан-Удэ 25 апреля состоялась научно-практическая конференция «Земля-наш общий дом», в рамках которой рассмотрены итоги исследовательских работ учащихся образовательных учреждений республики в возрасте от 7 до 18 лет. В конференции приняли участие 107 человек.

В результате природоохранного конкурса «Защитим лес от пожаров» было собрано более 400 работ учащихся общеобразовательных учреждений республики: листовки (буклеты) «Не навреди!», аншлаги (плакаты, баннеры) «Берегите легкие планеты!», рисунки «Лес - природы храм», лучший проект «Защищать - важнее всех глаголов!».

На сайте Республиканского эколого-биологического центра проведена Интернет-викторина «Юный Тимирязевец», в рамках которой учащиеся отвечали на вопросы в области агроэкологии.

С целью активизации и повышения уровня проектной деятельности учащихся в сфере охраны, восстановления и рационального использования водных ресурсов 4 июля проведен межрегиональный семинар «Водные проекты школьников – путь сохранения озера Байкал» при участии Российского национального юниорского водного конкурса.

На территории Забайкальского края в соответствии с Региональным планом действий по реализации Стратегии организации и развития системы экологического образования и формирования экологической культуры (2010-2014 годы), утвержденным распоряжением Правительства Забайкальского края от 20 октября 2009 года № 673-р, в 2014 году проведены краевые экологические акции, конкурсы, слёты, эколого-исследовательские экспедиции.

2.7.2. Экологическое просвещение

Иркутская область

С 1 по 31 марта 2013 года проводился XI фестиваль зимних игр на Байкале «Зимниада – 2014», включавший следующие мероприятия:

- Байкальский ледовый марафон «За сохранение чистых вод» (1 марта, пос. Листвянка);
- зимние конные соревнования по конкуру (1–2 марта, г. Иркутск);
- «Старинные зимние забавы сибиряков» (5 марта, г. Иркутск);
- Байкальский фестиваль «Сарминский шквал» в Ольхонском районе (7–9 марта);
- областной фестиваль «СтудЗима» (12–28 марта, г. Иркутск);
- чемпионат Байкала по подледному лову рыбы «Байкальская Камчатка» на Малом море (28–30 марта);
- турнир по ледовому гольфу (Иркутский район, 29-30 марта);
- кубок по лесным видам спорта на заснеженном грунте (Ангарский район, 28-30 марта).

Одно из наиболее известных мероприятий - ледовый марафон «За сохранение чистых вод» (п. Танхой – п. Листвянка). В 2007 году марафон был включен в 24 лучших и самых впечатляющих экстремальных забегов планеты, поскольку классическая марафонская дистанция – 42 км 195 м - прокладывается по льду озера Байкал. В 2014 году в марафоне приняли участие 145 спортсменов из 20 стран.

Дни защиты от экологической опасности проведены в 2014 году в Иркутской области в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 1996 года № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности» и распоряжением Правительства Иркутской области от 27 марта 2012 года № 91-рп «О ежегодном проведении на территории Иркутской области Дней защиты от экологической опасности».

В 2014 году в рамках Дней защиты от экологической опасности состоялись следующие основные мероприятия:

- научно-практическая конференция «Создание системы переработки и утилизации отходов в Иркутской области» (около 130 участников);
- празднование Дня Байкала;
- торжественное собрание природоохранной общественности, посвященное 60-летию Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы и 90-летию Общероссийской общественной организации ВООП;
- областной детский экологический фестиваль «Байкальский калейдоскоп»;
- XIII Байкальский кинофестиваль документальных и научно-популярных фильмов «Человек и Природа».

Дни защиты от экологической опасности в 2014 году были проведены на территории 32 муниципальных образований Иркутской области, проведено более 900 мероприятий (информационно-просветительские и праздничные мероприятия, акции по благоустройству территорий муниципальных образований), в которых приняло участие более 400 тыс. человек. Кроме того, на территории муниципальных образований Иркутской области состоялись Всероссийские акции: экологический субботник «Зеленая весна»; международный экологический субботник; экологический субботник «Зеленая

Россия». При проведении акций и субботников по благоустройству территорий убрано 64,4 тыс. м^3 мусора, высажено 3 116 деревьев и кустарников.

Республика Бурятия

В июне 2014 года проведена экологическая акция «Хранители природы», состоящая из 3 этапов: информационный, просветительский (установка аншлагов, баннеров, плакатов), практический (очистка берегов водных источников от мусора). В акции приняло участие более 100 человек.

18 июня открылась выставка «Баргузинский соболь как символ сибирской тайги», созданная по итогам конкурса рисунков и поделок. Данная выставка была первым этапом в проекте «Соболиный путь. Эксклюзивная Бурятия», запланированного на 2014-2016 годы.

7 августа в г. Улан-Удэ при поддержке министерства природных ресурсов Республики Бурятия состоялась акция «Я за использование биопакетов» с целью пропаганды использования биоразлагающихся пакетов, а также формирования гражданской ответственности и бережного отношения к окружающей среде.

19-20 сентября в г. Улан-Удэ проведен VI Образовательный форум лидеров экологического движения, в котором приняли участие 120 учащихся из 17 образовательных учреждений города Улан-Удэ.

В г. Улан-Удэ в течение 2014 года были проведены заседание координационного совета по экологии и сохранению природного наследия межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», международный семинар «Комплексное устойчивое управление отходами», круглый стол «Вопросы создания инфраструктуры для развития туризма на озере Байкал» в рамках проведения Байкальской деловой недели, международный форум «Байкальский диалог».

В Музее природы Бурятии открыта выставка «Удивительный мир Байкала». На выставке представлены экземпляры и фотографии организмов, собранные учеными. Также музеем организована выставка «Лес - наше богатство»; межрегиональные выставки «Зоотеррариум», «Воображариум», «Экспериментарий».

Актуальные вопросы в области охраны окружающей среды в течение года освещались в научно-популярном журнале «Мир Байкала» (тираж 3 000 экз.). Ежеквартально издавался познавательный журнал для детей и подростков «Ушкан» (тираж 5 000 экз.).

Забайкальский край

В течение 2014 года с целью активизации экологического воспитания и просвещения жителей Забайкальского края проведены следующие мероприятия.

28 мая 2014 года проведена экологическая акция по уборке мусора с побережий оз. Арахлей и оз. Болван. В экологическом десанте приняли участие учащиеся и преподаватели МОУ СОШ № 33 г. Чита, сотрудники ООО «Экология» и Ивано-Арахлейского заказника (всего 40 человек). Собран и вывезен мусор с побережья оз. Арахлей (восточный и западный берег в количестве 46 м^3).

24 сентября организован экологический десант с участием учащихся и преподавателей МОУ СОШ № 33 г. Чита, сотрудников ООО «Экология» и Ивано-Арахлейского заказника (всего 30 человек). Собран и вывезен мусор с западного побережья оз. Арахлей в количестве 47 м^3.

03 июня проводилась разработка маршрута экскурсии «Арахлейское кольцо» на территории заказника с посещением всех крупных озер заказника, бывшего Иргенского острога в пойме р. Хилок. Подготовлены предложения по организации пешеходных и велосипедных маршрутов на территории заказника, направленные на популяризацию исторического и культурного наследия.

Подготовлены и изданы большие и карманные календари на 2015 год, пропагандирующие бережное отношение к природным объектам Забайкалья.

2.8. Общественное экологическое движение

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Права и обязанности общественных и иных некоммерческих объединений, осуществляющих деятельность в области охраны окружающей среды, законодательно определены в статье 12 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

В Байкальском регионе насчитывается более 100 неправительственных официально зарегистрированных экологоориентированных организаций. Общественные экологические организации Байкальского региона являются наиболее активными среди других аналогичных организаций России.

В Иркутской области Межрегиональная общественная организация «Большая Байкальская Тропа» (МОО «ББТ») организовала:

- зимний проект с 20 по 29 марта 2014 года, в котором участвовало 5 волонтеров: экскурсии по скальникам Олхинского плато, разработка рекомендаций по экскурсионной тропе, работа в Байкальском заповеднике;
- 26 мая – форум «Технологии развития волонтерской деятельности», г. Шелехов, 20 участников;
- пять летних проектов (с 4 июля по 25 августа) по строительству и оборудованию туристических троп на БПТ: «В дебри Хамар-Дабана-1», «Заповедный остров», «Страна баргузинского соболя», «В дебри Хамар-Дабана-2», «Звезды Балан-Тамура» на территории Байкальского, Баргузинского и Джергинского заповедников, Забайкальского национального парка - расчищено, реконструировано и построено около 17 км троп;
- проект «Исполины сибирской тайги» на Олхинском плато (7-20 августа) - сделан противопожарный ров длиной 217,5 м, шириной 1,5-2 м;
- проект «Сохраним таежную мельницу» с. Бугульдейка (Прибайкальский национальный парк, 26 августа – 8 сентября) - начата работа по строительству деревянного настила мельницы.

Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» (ВООП) в 2014 году организовало следующие мероприятия:

- ледовый переход «Встреча с Байкалом» **(**21 марта). Участие в мероприятии приняли 280 человек;
- массовая эколого-просветительская акция «Сохраним леса Прибайкалья!» **(**23 апреля). Участие в мероприятии приняли около 500 человек;
- экологический субботник, приуроченный к проведению Всемирного Дня Земли (22 апреля). Субботник был проведен на территории природно-исторического сада А.К. Томсона;
- акция «Посади дерево Победы!» на территории областного госпиталя ветеранов и участников войн г. Иркутска. Участниками акции в 2014 году стали более 30 членов детского спортивного объединения «Иркутские единоборцы»;
- экологический субботник на побережье Байкала в районе села Большое Голоустное (5 июня). Участие в субботнике приняли около 40 человек. Был собран мусор на байкальском побережье протяженностью более 6 километров - от пади Семениха до Свято-Никольского храма;
- акция «За чистое будущее озера Байкал», посвященная 60-летию Иркутского областного отделения ВООП (21-22 августа), приняли участие 170 человек, очищено 130 км байкальского побережья, объем раздельно собранного мусора (пластик, металл и бытовой) составил более 20 тонн;

- III форум участников общественного водоохранного движения «Чистые воды Прибайкалья» состоялся в ноябре в Институте географии им. В.Б. Сочавы СО РАН с участием 150 человек. В 2014 году участниками водоохранного движения стали свыше 90 экологических объединений численностью более 5 600 человек. Под охраной общественности находится 250 водных объектов, в том числе 10 участков побережья оз. Байкал, 77 участков больших и малых рек, 29 участков озер и водохранилищ, 7 прудов, 129 ручьев, родников и ключей.

Всего в проведении экологических субботников и культурно-просветительских акций, организованных областным отделением «ВООП» в 2014 году, приняли участие 9 135 волонтеров из экологических объединений 35 муниципальных образований Иркутской области.

Некоммерческое партнерство «Защитим Байкал вместе» в 2014 году провело следующие основные мероприятия:

- IV Областной детский экологический фестиваль «Байкальский калейдоскоп» при поддержке компании En+Group (25-27 марта в п. Листвянка), в котором приняли участие 84 школьника из 14 районов Иркутской области;

- «Экологический автобус» - экскурсионно-познавательные поездки по трем направлениям: Байкальский заповедник, Прибайкальский национальный парк (п. Большое Голоустное), Байкальский музей в п. Листвянка. В течение всего года в поездках приняли участие 294 школьника и студента из 7 муниципальных районов;

- акции по сбору мусора с побережья озера «С Байкалом вместе!», «Чистый Байкал – чистая душа!». В период проведения акций собрано и вывезено 37 куб. м мусора;

- I этап проекта «Сохранение монгольской жабы и узорчатого полоза на маломорском побережье озера Байкал» (о. Ольхон). Было огорожено 2 очага обитания и размножения монгольской жабы, установлены 2 информационные конструкции с целью просвещения туристов, местного населения для сохранения реликтовых видов амфибий.

Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области в 2014 году организовал следующие мероприятия:

- региональный этап Российского национального конкурса водных проектов для старшеклассников. В Конкурсе приняли участие 45 обучающихся старших классов из 22 муниципальных образований Иркутской области, которые представили на Конкурс 33 проекта;

- XIX Межрегиональная научно-практическая конференция школьников «Исследователь природы Восточной Сибири», участие приняли 65 юннатов из 22 муниципальных образований области и региона;

- слёт школьных лесничеств области - приняли участие 120 учащихся, 45 педагогов из 30 муниципальных образований области.

В 2014 году «Ассоциация Байкал-ЭкоСеть» провела круглый стол «Образование для сохранения Байкала» в рамках Стратегической сессии Байкальского международного форума «Сохраним чистую воду планеты» (3-4 августа). В работе круглого стола приняли участие более 40 участников. Были сделаны более 25 сообщений.

В Республике Бурятия региональная общественная организация «Байкальский информационный центр «Грань» в 2014 году провела мероприятия:

- международный семинар-мастерская «Экологическое образование на приозерных территориях: практический опыт и инновационные технологии»;

- республиканский интеллектуальный конкурс «Знаток Байкала» в рамках проекта «Каждая капля имеет значение - озеро Байкал: Чистый Байкал для чистого будущего»;

- фестивальный показ фильмов об окружающей среде «H_2O-Байкал», в которых были подняты актуальные экологические проблемы;

- открытые уроки в рамках апробации учебного пособия «Lake Baikal Box» на английском языке в школах с углубленным изучением английского языка.

Бурятское республиканское отделение Всероссийской общественной организации «Русское Географическое общество» (БРО РГО) в 2014 году организовало мероприятия:

- международная конференция «Дельты: генезис, динамика, моделирование и устойчивое развитие», в которой приняли участие 72 ученых из восьми стран: США, Канада, Китай, Нидерланды, Япония, Италия, Швейцария и Россия;

- проект «Вода не роскошь! Обеспечение жителей побережья залива Провал чистой питьевой водой».

Фондом содействия сохранению озера Байкал с 18 по 20 марта 2014 года в рамках международного проекта «ТрансЕвразийский перелет Леман - Байкал» проведены зимние исследования озера Байкал и дельты реки Селенга. Целью экспедиции являлось комплексное исследование толщины, качества, структуры и динамики развития ледового покрова озера Байкал с использованием сверхлегкого летательного аппарата (дельталета). В июле-августе в рамках проекта состоялась международная научно-исследовательская экспедиция. На трех дельталетах было установлено современное оборудование - гиперспектральные (256 каналов), RGB, инфракрасная и ближняя инфракрасная камеры. Получены десятки террабайт снимков, на которых отснята дельта Селенги.

Общественной организацией «Бурятское региональное объединение по Байкалу» в 2014 году оказана поддержка:

- инициативам по развитию экотуризма, по повышению качества водных ресурсов и управлению отходами на Байкале;

- развитию местного потенциала для бытового солнечного нагрева воды в сельских населенных пунктах.

Региональной общественной организацией «Эколого-гуманитарный центр «ЭТНА» в сотрудничестве с учащимися гимназии № 14 г. Улан-Удэ на базе Международного эколого-образовательного центра «Истомино» проводились тренинги и семинары. Создан лесопитомник и высажены 16 000 саженцев сосны, разработана настольная экологическая игра «Жизнь без отходов» (АНО «Байкальский интерактивный экологический центр»), установлены беседки, отремонтированы мостки к озеру (РОО «Ассоциация педагогов-исследователей»), установлены информационные указатели, карты села, проведены экологические акции по сбору мусора.

2.9. Международное сотрудничество

(Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Енисейское БВУ Росводресурсов; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Мероприятия, проведенные ЮНЕСКО

В списке Всемирного наследия ЮНЕСКО в Российской Федерации значится 26 наименований, из которых только 10 включены в список по природным критериям, причём 4 из них признаны природными феноменами исключительной красоты и эстетической важности: плато Путорана, девственные леса Коми, вулканы Камчатки и озеро Байкал.

38-ая сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО проходила с 15 по 25 июня 2014 года в г. Доха (Катар). В состав российской делегации под руководством Постоянного представителя при ЮНЕСКО Э.В. Митрофановой входили директор РНИИ Наследия П.Е. Юдин, Министр культуры Татарстана А.М. Сибагатуллин, эксперты Минкультуры и Минприроды России, а также других заинтересованных ведомств и организаций.

На утверждение Комитета были вынесены отчеты о состоянии свыше 100 охраняемых ЮНЕСКО объектов, в том числе российских природных объектов - «Озеро Байкал», «Западный Кавказ» и «Девственные леса Коми», а также культурных объектов - «Кижский погост», «Исторический центр Ярославля», «Культурно-исторический комплекс Соловецких островов» и «Куршская коса». Международными экспертами ЮНЕСКО предложены рекомендации относительно обеспечения дальнейшей сохранности выдающейся универсальной ценности указанных российских объектов. Кроме того, в решениях комитета сформулированы предостережения в связи с имеющейся у ЮНЕСКО информацией об иностранных проектах, способных нанести вред уникальным российским природным памятникам.

В ходе десятидневной работы сессии в Список всемирного наследия, по решению международных экспертов, были внесены 26 новых уникальных культурных и природных памятников. На сессии утвержден знаковый - 1000-й объект всемирного наследия - честь присвоения которого была оказана стране, представляющей африканский континент (Ботсване).

Российско-Монгольское сотрудничество

На территории Монголии расположено 2/3 площади водосборного бассейна р. Селенги, формируется водный сток в объеме 14,0-15,0 куб. км/год, составляющий около 45-50% суммарного стока р. Селенги, поступающего в Байкал.

Отношения двух сторон в области охраны и использования трансграничных вод регулируются Российско-Монгольским межправительственным соглашением, подписанным Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии в 1995 году (далее – Соглашение).

В 2014 году заседания совместной российско-монгольской рабочей группы, созданной в рамках реализации Соглашения, не проводились.

13-15 октября 2014 года состоялось 18-е заседание Российско-Монгольской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству (МПК) в г. Улан-Батор. Российскую делегацию на заседании возглавлял министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донской.

В ходе визита в Монголию глава Минприроды России, являющийся Председателем Российской части МПК, провел рабочие встречи с Премьер-министром Монголии Н. Алтанхуягом, а также Вице-Премьером Монголии, Председателем Монгольской части Комиссии Д. Тэрбишдагвой. Обсуждались «дорожная карта» развития отношений на среднесрочную перспективу, состояние торгово-экономических связей, деятельность российско-монгольских совместных предприятий «Улан-Баторская железная дорога», «Предприятие

Эрдэнэт» и «Монголросцветмет», а также сотрудничество в сфере энергетики и в области охраны окружающей среды. Был затронут вопрос об обмене информацией по оценке воздействия на окружающую среду проекта ГЭС «Шурен» на р. Селенга. Представители Монголии проинформировали о приостановлении работ по проекту ГЭС «Шурен» на р. Селенга и согласились привлечь к работе по оценке воздействия на окружающую среду данного проекта российских специалистов. С этой целью распоряжением Минприроды России от 30.06.2014 № 16-р была создана экспертная группа по участию в оценке воздействия на экосистему озера Байкал проектов строительства ГЭС «Шурен» и иных гидротехнических сооружений на реке Селенга и ее притоках в Монголии. В состав экспертной группы вошли представители Минприроды России, заинтересованных федеральных и региональных органов исполнительной власти и научных институтов.

Международные конференции

21-25 июля 2014 года в международном эколого-образовательном центре «Истомино» (с. Истомино Кабанского района Республики Бурятия) проходила Международная научная конференция «Дельты: генезис, динамика, моделирование и устойчивое развитие». В конференции приняли участие 60 участников, из них 30 иностранных участников из 22 университетов США, Китая, Канады, Нидерландов, Японии, Швейцарии, Италии. Участниками отмечена необходимость продолжения исследований функционирования дельтовых экосистем, находящихся под влиянием антропогенных факторов (сельское, лесное хозяйство, рекреация и т.д.), на приграничных территориях России, Китая и Монголии.

22 августа 2014 года в г. Улан-Удэ проходила Международная научно-практическая конференция «Развитие и размещение производительных сил в Республике Бурятия». В конференции принимали участие, как ученые, так и представители федеральных, региональных и муниципальных органов государственной власти, бизнеса и общественных организаций России, Монголии, Японии, Китая. Участники обсудили современные тенденции развития производительных сил и актуальные проблемы регионального развития, особое внимание было уделено проблемам реализации современной практики внешнеэкономических отношений в России и необходимости решения вопросов, связанных с приграничным сотрудничеством.

11–13 сентября 2014 года в г. Улан-Удэ была организована Международня научно-практическая конференция «Восточные ворота России» (организатор – Бурятское республиканское отделение Русского географического общества, соорганизаторы – БИП СО РАН, ГАУК РБ «Кяхтинский краеведческий музей им. ак. В.А. Обручева»). Конференция организована в честь 120-летия Бурятского республиканского отделения Русского географического общества. Участниками конференции обсуждены вопросы геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды, геоинформационного и картографического обеспечения географических исследований. Кроме того, большая часть докладов была посвящена историко-географическим исследованиям, краеведению, туризму, природному и культурному наследию.

25–30 августа 2014 года в пос. Листвянка (Иркутский район Иркутской области) состоялся Международный симпозиум по биологии и менеджменту сиговых рыб». В рамках симпозиума проведен круглый стол «Рыбоводство, аквакультура и аквариальные комплексы: проблемы и перспективы развития». Программа симпозиума охватывала следующие основные направления: биология, эволюция и динамика популяций; систематика, филогенетики, филогеография и эволюционная экология; управление промыслом, оценка запасов, сохранение биоразнообразия, поведение, аквакультуры и рыборазведение. Участие в конференции приняли ведущие отечественные и зарубежные специалисты из США, Канады, Великобритании, Испании, Италии, Нидерландов, Дании, Германии, Польши, Литвы, Латвии, Эстонии и других стран.

Иные мероприятия

12-14 мая г. Улан-Удэ состоялся международный семинар и презентация проекта «TIWaSIC» - «Разработка курсов повышения квалификации «Комплексное устойчивое управление отходами» для сотрудников промышленных предприятий и госслужащих регионов Сибири», с использованием европейского опыта и наилучших доступных технологий. Срок реализации данного проекта 3 года. Партнеры проекта - 8 университетов в г. Дрезден, г. Копенгаген, о. Крит, г. Вена, г. Иркутск, г. Улан-Удэ, г. Чита, г. Владивосток. На правах партнеров участвуют Минприроды Иркутской области, Республики Бурятия, Администрация г. Иркутска, Национальный союз предприятий, занятый в сфере обращения с отходами (г. Москва), Союз промышленников и предпринимателей Республики Бурятия, Европейско-Российский центр эколого-экономического и инновационного развития - Германия-Россия.

В ходе реализации проекта будет повышена профессиональная компетентность как преподавательского состава, так и сотрудников в области обращения с отходами на предприятиях. Будут разработаны теоретические основы курсов повышения квалификации для таких отраслей промышленности, как горнодобывающая, химическая, металлургическая, лесной комплекс, жилищно-коммунальное хозяйство.

2.10. Обеспечение доступа к информации

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Доступ граждан и юридических лиц к информации в области охраны озера Байкал предусмотрен статьей 23 Федерального закона «Об охране озера Байкал», а статьями 3, 5, 6, 63.1, 63.2 Федерального закона «Об охране окружающей среды» - определяются условия доступа к информации, цели, порядок ее использования.

С целью обеспечения выполнения требований законодательства в конце 2003 года был создан интернет-сайт «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal). Он является информационной системой общего пользования, находящейся в ведении Минприроды России. Баннер этого сайта размещен на сайтах Минприроды России и Росводресурсов. На сайте выставлены основные документы, касающиеся деятельности в области охраны озера Байкал, справочная информация о Байкале и Байкальской природной территории, карты, космоснимки, материалы водного, наземного и космического мониторинга.

В конце 2014 года **интернет-сайт «Охрана озера Байкал»** включал более 1400 html-страниц, 1086 карт судового мониторинга вод Байкала, более 18 500 информационных продуктов космического мониторинга.

В 2014 году на сайте были опубликованы следующие информационные материалы:

- 27 июня – Приказ Минприроды России от 10.06.2014 № 263 «О внесении изменений в приложение к приказу Минприроды России от 18.04.2013 № 148 «Об утверждении состава Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал»;
- 9 сентября – материалы заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал от 25.07.2014;
- 25 сентября – государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году».

За период с января по декабрь 2014 года на сайте зафиксировано 354 000 посещений, скачано 963 Гигабайта данных. В 2014 году количество посещений сайта по сравнению с 2013 годом увеличилось на 18 % и составило в среднем 950 посещений в день. Объем скачанных данных увеличился в 1,5 раза.

Информация о мероприятиях по охране озера Байкал регулярно размещалась на официальных сайтах правительства Республики Бурятия, правительства Иркутской области и Минприроды России.

ФГУНПП «Росгеолфонд» в 2014 году по заказу Минприроды России с участием 80 организаций подготовило 20-ый выпуск **ежегодного Государственного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году».**

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области в 2014 году с участием 39 организаций подготовило 21-ый выпуск **ежегодного Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2013 году»,** который содержит подраздел 5.3. Состояние загрязнения природной среды озера Байкал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В состоянии озера Байкал по наблюдаемым показателям в 2014 году заметных изменений не произошло, а качество его воды на протяжении десятилетий остается стабильным и намного превышает требования, предъявляемые к водам, используемым для питьевых целей. Байкал является крупнейшим (23 тыс. куб. км) пресноводным объектом планеты, объем которого равен семилетнему стоку всех рек России и трехлетнему стоку всех рек Евразии.

Уровень озера. Годовой ход уровня воды в озере Байкал в 2014 году соответствовал экстремально низким условиям водности.

По состоянию на 01.01.2014 средний уровень воды озера Байкал составлял 456,55 м (ТО), что на 0,09 м выше, чем в предыдущем году и на 0,12 м выше среднемноголетнего значения уровня (ср. мн. 456,43 м ТО).

Предполоводная сработка озера в 2014 году завершилась к 12-13 апреля на отметке 456,12 м ТО. Наполнение озера началось в ранние сроки - с 14 апреля (+1 см). Далее, в связи с резким спадом водности в середине мая, наполнение прекратилось и продолжилось с 26 мая до 9 сентября, достигнув максимального значения 456,57 м ТО, что является минимальным уровнем наполнения после принятия постановления Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды озера Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» (далее - Постановление № 234). Сработка уровня воды озера Байкал началась 10 сентября, и к концу года уровень понизился до отметки 456,15 м ТО, что на 0,40 м ниже прошлогоднего и на 0,28 м ниже среднемноголетних значений.

В 2014 году не было нарушений уровней озера Байкал, определенных Постановлением № 234. В период с 1999 по 2012 годы уровни озера Байкал выдерживались в установленных рамках 456,00 - 457,00 м ТО. Близкие к минимальным предельным значениям уровни наблюдались в 2001 году (456,01 м), в 2003 году (456,02 м), в 2008 году (456,05 м). Близкие к максимальным предельным значениям уровни наблюдались в 2001 году (456,94 м), в 2004 году (456,92 м), в 2008 году (456,93 м).

В 2014 году сложились предпосылки к нарушению весной 2015 года нижней границы уровня озера Байкал, установленной Постановлением № 234, в связи с недостаточным запасом водных ресурсов и необходимости обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в зимний период.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.02.2015 № 97 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в осенне-зимний период 2014-2015 гг.» разрешение использования водных ресурсов озера Байкал ниже установленного минимального значения уровня воды в объеме, обеспечивающем хозяйственную и иную деятельность населения и объектов экономики, с последующим восстановлением уровенного режима озера Байкал в период половодья 2015 года, было установлено.

Поверхностный слой и водная толща в 2014 году наблюдались Иркутским ЦГМС Росгидромета в июне, марте и сентябре:

- на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод КОС города Байкальска;
- в районе портов Южного Байкала (п. Большое Голоустное, п. Култук, п. Байкал и п. Выдрино);
- в районе истока Ангары;
- в районе Селенгинского мелководья;
- в районе Баргузинского залива;
- на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ;

- на фоновых глубоководных станциях реперного разреза, проходящего вдоль озера Байкал по его центральной части.

Уменьшение в 2014 году по сравнению с 2013 годом на 91 % объемов сброса сточных вод БЦБК способствовало улучшению качества воды озера Байкал в районе контрольного створа, расположенного в 100 м от глубинного рассеивающего выпуска сточных вод БЦБК.

В 2014 году у истока р. Ангара и в районе Баргузинского залива вода озера по химическому составу соответствовала данным фонового разреза. В портах Южного Байкала начиная с 2013 г. выросло содержание биогенных соединений.

Антропогенная нагрузка на озеро Байкал в районе влияния трассы БАМ в 2014 году уменьшилась по сравнению с предшествующими годами наблюдений.

Увеличение максимальных концентраций общего фосфора наблюдается в районе р. Селенга, р. Верхняя Ангара и г. Северобайкальска, в том числе на фоновых вертикалях продольного разреза, расположенного в этой части озера.

Донные отложения. Контроль грунтовой воды и донных отложений по гидрохимическим и геохимическим показателям, выполненный в 2014 году в районе сброса сточных вод КОС г. Байкальска, при сравнении с результатами наблюдений предыдущих лет, свидетельствует об уменьшении антропогенной нагрузки. В то же время, донные отложения в этом районе характеризуются как сильно загрязненные, что обусловлено повышенным содержанием в них полиароматических углеводородов (ПАУ) и бенз(а)пирена. Размеры зоны загрязнения грунтовой воды и донных отложений на глубинах до 350 м в 2014 году составляли 5,1 км^2 (в 2013 г. - 6,2 км^2, в 2012 г. – 5,5 км^2, в 2011 г. – 5,5 км^2, в 2010 году – 4,3 кв. км, в 2008 году – 5,2 кв. км).

В районе влияния трассы БАМ существенных изменений в состоянии донных отложений и грунтовой воды в 2014 году по сравнению с предыдущими годами не наблюдались. Зона наибольшего загрязнения приурочена к северо-западной части обследованной территории. По содержанию ПАУ донные отложения в данном районе характеризуются как умеренно загрязненные.

В районе Селенгинского мелководья в 2014 году значения показателей гидрохимического и геохимического контроля грунтовой воды и донных отложений не превышали среднемноголетних значений. Донные отложения на Селенгинском мелководье соответствуют умеренно загрязненным, только по содержанию суммы ПАУ.

Ихтиофауна и популяция нерпы. Отмечается снижение общей биомассы всех морфогрупп омуля с 20,5-26,4 тыс. тонн (1982-2005 гг.) до 16,0-21,4 тыс. тонн в 2006-2014 гг. Эти изменения отдельных морфогрупп байкальского омуля обусловлены колебаниями численности поколений. Ихтиомасса омуля в 2014 году определена в 16,0 тыс. тонн (2013 год – 16,6 тыс. тонн). За период наблюдений (1982-2014 годы) ихтиомасса омуля изменялась от 16,0 до 26,4 тыс. тонн. В 2014 году общая численность производителей байкальского омуля, зашедших в нерестовые реки, составила 0,44 млн. экз., что почти в 10 раз ниже среднемноголетнего уровня – 4,2 млн. экз. Основной причиной резкого сокращения нерестового стада омуля – является общее снижение запасов данной морфогруппы, а также незаконный вылов преднерестовых скоплений в летний период. Снижение запасов омуля в 2006-2014 годах по сравнению с показателями 1982-2005 годов вызывает опасение у специалистов рыбного хозяйства. ОДУ омуля на 2015 год установлен в объеме 1500 тонн (утвержденные ОДУ составляют в 2014 году – 1750 тонн, в 2013 году – 1800 тонн).

Всего в 2014 году всеми пользователями водных биоресурсов добыто по официальным данным 840 тонн омуля в озере Байкал и его притоках. Фактический вылов омуля, принимая во внимание экспертную оценку неучтенного вылова, был выше статистических данных на 82 % и составил не менее 1530 тонн (в 2013 году – 1870 тонн), или 87,4 % от

утвержденной величины ОДУ. Таким образом, 45 % вылова омуля в 2014 году было незаконным (2013 – 39 %, 2012 – 37 %). Снижение объемов незаконного вылова можно ожидать лишь при усилении контроля над выловом и улучшении социально-экономической обстановки в регионе. Оценивая динамику объемов вылова омуля в течение последних 10 лет, следует отметить увеличение объемов официального вылова омуля в последние годы - после принятия в 2009 году новых Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна (приказ Росрыболовства от 07.04.2009 № 283).

Общая численность популяции байкальской нерпы в 2014 году (114,4 тыс. голов) по сравнению с 2013 годом (108,2 тыс. голов) увеличилась на 6,2 тыс. Она продолжает оставаться на высоком уровне в течение последних лет. Всего в 2014 году, по официальной статистике, было добыто 547 экз. нерпы. С учетом незаконной добычи, изъятие составило 950-1150 голов и не оказало негативного влияния на популяцию.

Реки, впадающие в Байкал. Гидрохимический мониторинг организациями Иркутского и Забайкальского УГМС Росгидромета проводился на 33 реках, впадающих в озеро Байкал и 16 притоках первого и второго порядка, впадающих в р. Селенга. В 49 контролируемых реках было отобрано 483 пробы воды (в 2013 году – 482 пробы).

В 2014 году произошло значительное уменьшение суммарного водного стока пяти крупнейших рек бассейна озера Байкал на 22 %. Сток реки Селенга уменьшился на 33 %, реки Турка – на 16 %. Сток реки Баргузин существенно не изменился. Сток рек Верхняя Ангара и Тыя увеличился на 13 %, и на 20 %, соответственно.

По сравнению с 2013 годом в 2014 году поступление загрязняющих веществ в озеро от 5 наиболее изученных рек (Селенга, Баргузин, Турка, В. Ангара, Тыя) уменьшилось пропорционально стоку и возросло только по меди на 15 %. Значительно снизилось поступление в озеро взвешенных веществ – на 22 %, растворенных минеральных веществ – на 24 %, смол и асфальтенов – на 43 %, трудноокисляемого органического вещества – на 40 %, соединений цинка – на 32 %, летучих фенолов - на 16 %. Поступление нефтепродуктов и СПАВ практически не изменилось.

Основным поставщиком контролируемых веществ в озеро оставалась Селенга. Вклад реки Селенга в поступление различных загрязнителей составил от 75 % (взвешенные вещества) до 36 % (соединения меди) от суммы поступления этих веществ с водой рек Селенга, Баргузин, Турка, В. Ангара и Тыя. В целом результаты гидрохимического контроля притоков озера Байкал в 2014 году показали, что в пределах центральной экологической зоны БПТ уменьшилось влияние р. Селенга на озеро по всем показателям, кроме СПАВ и летучих фенолов.

По результатам наблюдений 2014 году в воде притоков Селенга, Верхняя Ангара, Тыя, Баргузин, Турка, Максимиха на участках рек, расположенных в пределах центральной экологической зоны БПТ, хлорорганические пестициды (изомеры ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД) не обнаружены.

Подземные воды. Существенных изменений в подземной гидросфере Байкальской природной территории в 2014 году по сравнению с 2013 годом не отмечено.

В центральной экологической зоне БПТ самым серьезным объектом загрязнения подземных вод, угрожающим водам Байкала, остаются шламонакопители Байкальского ЦБК. Сохраняется купол загрязненных грунтовых вод с высоким содержанием специфичных для целлюлозно-бумажного производства загрязняющих веществ и общей минерализацией подземных вод. С 15 октября 2013 года в связи с прекращением производственной деятельности комбината перехватывающий водозабор прекратил работу.

В буферной экологической зоне БПТ максимальную антропогенную нагрузку испытывают подземные воды в бассейне р. Селенга. Основные загрязнители – Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат, предприятия городов Улан-Удэ и Гусиноозерск, а также неработающий с 1997 года Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат.

Эндогенные геологические процессы. Активность опасных эндогенных геологических процессов в Прибайкалье в 2014 году была на низком уровне - год был немного более насыщен в сравнении с предыдущим.

Для осуществления прогноза землетрясений в Прибайкалье выполнялся мониторинг сейсмической активности, мониторинг современных тектонических движений средствами GPS-геодезии, мониторинг гидрогеодеформационного (ГГД) газгидрохимического (ГГХ) и геофизического (ЕИЭМПЗ) полей. Существующая система мониторинга опасных эндогенных процессов нуждается в совершенствовании и развитии.

Экзогенные геологические процессы. Наибольшее негативное воздействие экзогенные геологические процессы в 2014 году оказали на населенные пункты, расположенные в Кабанском и Баргузинском районах Республики Бурятия. Наибольший ущерб принесли наледи и криогенное пучение грунтов.

Существующая в настоящее время на БПТ сеть участков наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами недостаточна. Результаты выполняемых наблюдений дают лишь фрагментарные данные о режиме опасных экзогенных процессов на отдельных территориях. Для получения более полных данных, необходимых для осуществления достоверного прогноза развития опасных экзогенных геологических процессов на всей площади БПТ, следует на порядок увеличить количество наблюдательных участков.

Минерально-сырьевые ресурсы и недропользование. Объем недропользования на Байкальской природной территории в 2014 году практически не изменился. В 2014 году в пределах БПТ выдано 4 лицензии (2 в Республике Бурятия, 2 в Забайкальском крае), аннулировано 3 лицензии в Иркутской области.

Продолжает оставаться существенным влияние на природную среду разрабатываемых или разрабатывавшихся в прошлом месторождений полезных ископаемых. Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат в Закаменском районе Республики Бурятия продолжает загрязнять р. Модонкуль, впадающую в реку Джида.

Не ведутся систематические наблюдения за влиянием на природную среду угольных шахт в районе г. Гусиноозерска, где после прекращения шахтного водоотлива может протекать процесс восстановления депрессионной воронки, и не исключена возможность развития процесса подтопления на застроенной территории. Необходимо создание наблюдательной сети мониторинга для оценки изменений состояния подземных вод и экзогенных геологических процессов на данной территории, контроля безопасности поверхностного и подземного водозаборов для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Подобные проблемы существуют и в зоне влияния Тугнуйского угольного разреза (Петровск-Забайкальский район Забайкальского края).

Земли. В течение 2014 года произошло незначительное перераспределение земель между категориями. Изменения коснулись всех категорий земель: земли поселений (увеличение на 4,0 %), запаса (уменьшение на 0,6 %), сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,1 %), промышленности (уменьшение на 0,06 %), водного фонда (уменьшение на 0,005 %), лесного фонда (уменьшение на 0,004 %) и особо охраняемых территорий (уменьшение на 0,002 %). В основном изменения произошли за счет включения земель запаса и сельскохозяйственного назначения в земли поселений.

Леса. Площадь, покрытая лесной растительностью на БПТ, увеличилась на 22 тыс. га (на 0,09 %) и составила 25 270,5 тыс. га. В Забайкальском крае площадь увеличилась на 0,13 %, в Республике Бурятия – на 0,15 %. В Иркутской области площадь уменьшилась на 0,02 %.

В 2014 году на БПТ расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений увеличилась на 0,03 % и составила 15 881,0 тыс. м^3. В 2014 году на БПТ объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений составил 4 271,7 тыс. м^3 и увеличился по сравнению с 2013 годом на 14 %. В Иркутской области объем рубок увеличился на 19 %, в Республике Бурятия – на 12 %. В Забайкальском крае объем уменьшился на 3 %.

Объем рубок ухода повысился по сравнению с 2013 годом на 8 % и составил 27,7 тыс. га. В Забайкальском крае увеличение произошло на 17 %, в Иркутской области – на 16 %, в Республике Бурятия – на 7 %. В 2014 году санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 11,4 тыс. га (в 2013 г. – 13,98 тыс. га).

В 2014 году количество пожаров по сравнению с 2013 годом увеличилось в 2,1 раза и составило 2 383 пожара. Площадь, пройденная пожарами, по сравнению с 2013 годом увеличилась в 5,2 раза и составила 173,46 тыс. га. По сравнению с 2012 годом площадь, пройденная пожарами, увеличилась на 3 %.

Климатические условия. В 2014 году средняя годовая температура воздуха на БПТ превысила многолетние значения на 1-2°С за счет положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года. В июне-августе средняя месячная температура воздуха на большей части территории была около и на 1-2°С (на побережье озера Байкал на 1-4°С) выше многолетних значений. В летний период отмечались продолжительные периоды жаркой сухой погоды, когда максимальная температура воздуха повышалась до 25…34ºС.

Сочетание аномально-теплых лет с длительным маловодным периодом, возможно, является одной из основных причин активного размножения зеленых и сине-зеленых водорослей. Вопрос требует дальнейшего изучения.

2. Антропогенные воздействия на окружающую среду БПТ в 2014 году составили:

- выбросы в атмосферу – 411,8 тыс. тонн (в 2013 г. – 456,4 тыс. тонн, в 2012 г. – 483,7 тыс. тонн). В последние три года объем выбросов от стационарных источников на БПТ стабилизировался. В 2014 году экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано. Города Иркутск, Улан-Удэ, Петровск-Забайкальский и поселок Селенгинск продолжают оставаться в приоритетном списке городов с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. В 2014 году впервые в городе Шелехове уровень загрязнения атмосферы оценивается как «очень высокий». В городах Черемхово и Усолье-Сибирское уровень загрязнения высокий, в городе Ангарске - повышенный. Как и в предыдущем году, в 2014 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ - городах Байкальск, Слюдянка, пгт. Листвянка, Култук - характеризовался как низкий. Загрязнение атмосферы в промышленных центрах экологической зоны атмосферного влияния БПТ продолжает оставаться высоким;

- сбросы сточных вод в центральной и буферной экологических зонах БПТ - 445,5 млн. м^3 (в 2013 году - 510,6 млн. м^3, в 2012 году – 461,5 млн. м^3, в 2011 году - 400,5 млн. м^3, в 2010 году - 422,7 млн. м^3). Предприятия Республики Бурятия и КОС г. Байкальска в 2014 году формировали 99,4 % объема сбросов сточных вод. Объемы сбросов в ЦЭЗ БПТ снизились на 83-84 % в связи с закрытием Байкальского ЦБК в 2013 году;

- образование отходов производства и потребления в центральной и буферной экологических зонах БПТ - 104,3 млн. тонн (в 2013 г. – 110,07 млн. тонн, в 2012 г. – 83,5 млн. тонн, в 2011 г. – 70,4 млн. тонн, в 2010 г. – 33,1 млн. тонн). Количество образовавшихся отходов уменьшилось в основном за счет уменьшения объема вскрыши и добычи угля ОАО «Разрез Тугнуйский», который расположен в Мухоршибирском районе Республики Бурятия и Петровск-Забайкальском районе Забайкальского края.

Район Байкальского ЦБК. В 2013 году Правительством Российской Федерации было принято решение о закрытии ОАО «Байкальский ЦБК». Начиная с 14 сентября 2013 года, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ.

С 9 июня 2014 года объекты ТЭЦ комбината переданы в собственность Байкальского муниципального образования (г. Байкальска) Слюдянского района. Характер вредных выбросов в атмосферу в 2014 году был обусловлен работой энергетических котлов ТЭЦ и автотранспорта. После закрытия Байкальского ЦБК основной экологической проблемой остается ликвидация отходов, рекультивация карт-шламонакопителей, санация промплощадки и ликвидация загрязненного купола подземных вод.

Начиная с 01.12.2013 сброс сточных вод в озеро Байкал ОАО «БЦБК» прекращен. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК», населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляет МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» («КОС г. Байкальска»). Сброс сточных вод в озеро Байкал в 2014 году с КОС г. Байкальска составил 1 770 тыс. $м^3$ (в 2013 году сброс ОАО «БЦБК» - 20 470 тыс. $м^3$). Снижение объемов сброса в районе г. Байкальска по отношению к прошлому году составило 18,70 млн. $м^3$ или 91,4 %.

Объем выбросов в атмосферу Байкальским ЦБК в 2014 году составил 0,867 тыс. тонн (в 2013 году – 3,321 тыс. тонн). По сравнению с 2013 годом суммарный выброс загрязняющих веществ уменьшился на 74 %, оксидов серы - на 75 %, оксидов азота – на 86 %.

На ТЭЦ и других работающих подразделениях комбината в 2014 году образовалось почти 13,4 тыс. тонн отходов (в 2013 году – 39,9 тыс. тонн). Для хранения накопленных за период его работы отходов задействовано два полигона суммарной площадью 154 га, на которых расположены как действующие, так и выведенные из эксплуатации карты-накопители шлам-лигнина. Суммарный накопленный объем отходов превышает 6 млн. тонн.

По наблюдениям за состоянием подземных вод на промышленной площадке Байкальского ЦБК в 2014 году можно сделать вывод о сохранении напряженной экологической ситуации. С 15 октября 2013 года в связи с прекращением производственной деятельности комбината перехватывающий водозабор прекратил работу. В результате качество подземных вод ухудшилось. Повысилась загрязненность по показателю ХПК – в 4 раза, по перманганатной окисляемости – более, чем в 2 раза, по лигнину – на 30 %. Работу перехватывающего водозабора требуется восстановить.

12 мая 2014 года в г. Байкальске прошли общественные слушания проектных решений по ликвидации отходов целлюлозно-бумажного комбината. Работы по реализации Проекта рекультивации отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК» в 2014 году не проводились, поскольку проект не успел пройти государственную экспертизу и экспертизу достоверности сметной стоимости.

Зона БАМ. Состояние окружающей среды на участке зоны БАМ, расположенном в границах БПТ, остается удовлетворительным. В 2014 году не было залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу. Выбросы в атмосферу от стационарных источников уменьшились на 0,607 тыс. тонн. В реку Тыя в 2014 году сброшено 0,858 млн. $м^3$ сточных вод (в 2013 году – 0,814 млн. $м^3$) недостаточно очищенных сточных вод. Количество образовавшихся отходов по сравнению с 2013 годом уменьшилось на 44 % .

Другие природно-антропогенные объекты. В 2014 году на территориях Улан-Удэнского и Нижнеселенгинского промышленных узлов интенсивность загрязнения подземных вод, как и в прежние годы, оставалась высокой.

На территории Гусиноозерского промышленного узла продолжалось загрязнение подземных вод маломощного четвертичного и нижнемелового водоносных горизонтов на участках размещения Гусиноозерской ГРЭС (золоотвалов, промышленной площадки, подсобного хозяйства).

На территории Закаменского промышленного узла негативное воздействие на поверхностные и подземные воды продолжали оказывать объекты недействующего Джидинского ГОКа – отвалы горных пород, хвостохранилища.

3. Меры по охране озера Байкал, выполненные в 2014 году, характеризуются следующим.

Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал. В 2014 году состоялось два заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (далее – Комиссия). В результате работы Комиссии в 2014 году из Перечня видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, исключены:

- производство хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- строительство зданий и сооружений для обеспечения видов деятельности, разрешенных в ЦЭЗ БПТ;
- транзит через ЦЭЗ БПТ электроэнергии, произведенной за ее пределами.

Установлены запреты:

- на производство целлюлозы, бумаги, картона;
- на строительство в ЦЭЗ БПТ угольных котельных с одновременным определением возможности проведения реконструкции и технического перевооружения существующих угольных котельных, в том числе с установкой новых агрегатов в соответствии с требованиями технической и экологической безопасности.

28 июня 2014 года принят федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу Байкальской природной территории» № 181-ФЗ (далее Закон), которым внесены изменения в Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». В новой редакции закона на БПТ запрещается строительство новых хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации. Ранее это ограничение распространялось только на хозяйственные объекты в ЦЭЗ БПТ.

Мероприятия по охране озера Байкал. В 2014 году продолжалась реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2014 году в размере 2 973,14 млн. руб. (в 2013 году – 1 182,06 млн. руб.), из них 2 900,47 млн. руб. (освоено – 1 906,42 млн. руб.) было профинансировано в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 72,67 млн. руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 1306,5 млн. руб. составили капитальные вложения, 5,62 млн. руб. – государственный мониторинг состояния недр на БПТ, 67,10 млн. руб. – НИОКР, 1 593,92 млн. руб. - прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 276,68 млн. руб., в 2013 году – 235,08 млн. руб. Средства, привлеченные из внебюджетных источников, составили 360,10 млн. руб. (было запланировано – 158 млн. руб.).

В 2014 году были проведены работы на 5 объектах берегоукрепления, в том числе озера Байкал у г. Байкальска и у с. Максимиха Баргузинского района. Завершено строительство двухкомплексного визит-центра, пос. Танхой, на территории ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник». Осуществлены работы по установке пропульсивной системы, а также произведен спуск на воду корпуса научно-исследовательского судна для экологического мониторинга озера Байкал.

В 2014 году продолжались работы по ликвидации накопленного экологического ущерба на таких объектах как Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат, подпочвенное скопление нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ. Проект ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в ре-

зультате деятельности Байкальского ЦБК был представлен на общественных слушаниях и прошел государственную экспертизу.

Экологический мониторинг в 2014 году осуществлялся организациями Росгидромета, Росприроднадзора, Росводресурсов, Роснедр, Росрыболовства, Росреестра, а также уполномоченными органами власти субъектов федерации – Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края. Кроме того, для целей мониторинга БПТ использовались данные учета и контроля, проводимого органами Ростехнадзора, Роспотребнадзора, Ространснадзора, Росстата, МЧС России.

Существующая система мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и БПТ требует реконструкции наблюдательной сети Росгидромета, восстановления полной схемы гидрохимического и гидробиологического мониторинга, совершенствования и пополнения новейшими приборами лабораторной базы, восстановления научно-исследовательского флота на Байкале, дополнительного развития аэрокосмического мониторинга, оптимизации статистической отчетности, совершенствования взаимодействия уполномоченных органов в области государственного экологического мониторинга.

Экологический надзор. Деятельность по государственному федеральному экологическому надзору за соблюдением природоохранного законодательства на Байкальской природной территории в 2014 году включала 607 проверок (в 2013 году – 727). В результате проверок в 2014 году было выявлено 427 правонарушений (в 2013 году - 619). На 311 нарушений выдано предписаний и наложено административных штрафов в общей сумме – 7 573 тыс. руб. (в 2013 году – 12 003 тыс. руб.), уплачено – 6 179,5 тыс. руб. (в 2013 году – 6 577 тыс. руб.). К административной ответственности привлечено 134 лица (в 2013 году – 237).

В 2014 году на территории БПТ в результате регионального государственного экологического надзора была проведена 741 проверка (в 2013 году - 639 проверок) по соблюдению природоохранного законодательства. В результате проверок в 2014 году было выявлено 1 207 правонарушений (в 2013 г. – 599). На 546 нарушений выданы предписания и наложено административных штрафов в общей сумме – 9 861 тыс. руб. (в 2013 г. – 10 214 тыс. руб.), уплачено – 6 221 тыс. руб. (в 2013 г. – 5 183 тыс. руб.). К административной ответственности привлечено 463 лица (в 2013 г. – 485).

Экологические правонарушения. В 2014 году количество административных экологических правонарушений, зарегистрированных на БПТ, по сравнению с 2013 годом увеличилось на 19 % (с 1 632 до 1 935), количество преступлений увеличилось на 16 % (с 2 579 до 2 979).

Международное сотрудничество. Наиболее значимыми в 2014 году были следующие мероприятия.

15 по 25 июня 2014 года в г. Доха (Катар) прошла 38-ая сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО с участием делегации России. На утверждение Комитета были вынесены отчеты о состоянии свыше 100 охраняемых ЮНЕСКО объектов, в том числе российских природных объектов - «Озеро Байкал», «Западный Кавказ» и «Девственные леса Коми», а также культурных объектов - «Кижский погост», «Исторический центр Ярославля», «Культурно-исторический комплекс Соловецких островов» и «Куршская коса» . Международными экспертами ЮНЕСКО предложены рекомендации относительно обеспечения дальнейшей сохранности выдающейся универсальной ценности указанных российских объектов. В решениях комитета сформулированы предостережения в связи с имеющейся у ЮНЕСКО информацией об иностранных проектах, способных нанести вред уникальным российским природным памятникам, в том числе озеру Байкал.

13-15 октября 2014 года состоялось 18-е заседание Российско-Монгольской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству (МПК) в г. Улан-Батор. Обсуждалось сотрудничество в сфере энергетики и в области охраны окружающей среды. Был затронут вопрос об обмене информацией по оценке воздействия на окружающую среду проекта ГЭС «Шурен» на р. Селенга.

21-25 июля 2014 года в международном эколого-образовательном центре «Истомино» (с. Истомино Кабанского района Республики Бурятия) проходила Международная научная конференция «Дельты: генезис, динамика, моделирование и устойчивое развитие». В конференции приняли участие 60 участников, из них 30 иностранных участников из 22 университетов США, Китая, Канады, Нидерландов, Японии, Швейцарии, Италии. Участниками отмечена необходимость продолжения исследований функционирования дельтовых экосистем, находящихся под влиянием антропогенных факторов (сельское, лесное хозяйство, рекреация и т.д.), на приграничных территориях России, Китая и Монголии.

25-30 августа 2014 года в пос. Листвянка (Иркутский район Иркутской области) состоялся Международный симпозиум по биологии и менеджменту сиговых рыб». В рамках симпозиума проведен круглый стол «Рыбоводство, аквакультура и аквариальные комплексы: проблемы и перспективы развития». Программа симпозиума охватывала следующие основные направления: биология, эволюция и динамика популяций; систематика, филогенетики, филогеография и эволюционная экология; управление промыслом, оценка запасов, сохранение биоразнообразия, поведение, аквакультуры и рыборазведение. Участие в конференции приняли ведущие отечественные и зарубежные специалисты из США, Канады, Великобритании, Испании, Италии, Нидерландов, Дании, Германии, Польши, Литвы, Латвии, Эстонии и других стран.

Обеспечение доступа к информации. За период с января по декабрь 2014 года на интернет-сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» зафиксировано 354 000 посещений, скачано 963 Гигабайта данных. В 2014 году количество посещений сайта по сравнению с 2013 годом увеличилось на 18 % и составило в среднем 950 посещений в день. Объем скачанных данных увеличился в 1,5 раза.

4. В 2015-2016 годах в деятельности по охране озера Байкал необходимо осуществить следующие важнейшие меры:

- в сфере программно-целевого управления охраной озера Байкал – эффективно реализовать мероприятия и освоить в полном объеме средства, запланированные в рамках Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;
- усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра, проведению дополнительных рейдов в периоды нереста (в рамках мероприятий №№ 36, 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»);
- в области экологического мониторинга: обеспечить выполнение требований Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85);
- завершить разработку новой редакции «Положения о правилах использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС».

В приложении 2 приводится детальный перечень мероприятий и рекомендаций.

Приложение 1

ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ В 2014 ГОДУ

Органы исполнительной власти системы Минприроды России

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
Федеральный уровень			
1.	**Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации**	123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 254-48-00 факс: (499) 254-43-10 т/ф: (499) 254-66-10 www.mnr.gov.ru
2.	**Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)**	123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 254-50-72 факс: (499) 254-58-88 www.rpn.gov.ru
3.	**Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы)**	117292, г. Москва, ул. Кедрова, 8/1	тел: (499) 125-53-10 факс: (499) 125-22-36 www.voda.mnr.gov.ru
4.	**Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)**	123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 252-05-45 факс: (499) 254-82-77 www.rosnedra.com
5.	**Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)**	123995, г. Москва, Нововаганьковский переулок, 12	тел: (499) 252-14-86 факс: (499) 795-23-54 www.meteorf.ru
6.	**Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз)**	115184, г. Москва, ул. Пятницкая, д. 59/19	тел: (495) 953 37 85 факс: (499) 230-85-30 www.rosleshoz.gov.ru
Территориальный уровень			
7.	**Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Республике Бурятия (Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия)**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	тел: (3012) 21-31-55 факс: (3012) 21-19-70 www.prnadzor.e-baikal.ru
8.	**Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Иркутской области (Управление Росприроднадзора по Иркутской области)**	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	тел: (3952) 33-50-82 факс: (3952) 20-16-87 www.prirodnadzor.irk.ru
9.	**Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Забайкальскому краю (Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю)**	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 35-64-91 www.rpn.gov.ru
10.	**Департамент по недропользованию по Сибирскому федеральному округу**	630099, г. Новосибирск Красный пр-т, 35	тел: (383) 227-04-12 www.sibnedra.com
11.	**Енисейское бассейновое водное управление Росводресурсов**	660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 72	тел: (391-2) 44-45-41
12.	**Территориальный отдел водных ресурсов по Иркутской области Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов**	664025, г. Иркутск, ул. Марата, 44	тел: (3952) 24-33-50 факс: (3952) 33-52-34
13.	**Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13б	тел: (3012) 21-90-03 факс: (3012) 21-91-77
14.	**Территориальный отдел водных ресурсов по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов**	672090, г. Чита, ул. Амурская 91/15	тел: (3022) 26-27-90
15.	**Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Сибирскому федеральному округу**	630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 30	тел: (383) 222-14-33 т/ф: (383) 222-63-47

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
16.	**ФГБУ «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»**	664047, г. Иркутск, ул. Партизанская, 76	тел: (3952) 29-08-76
17.	**ФГБУ «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»**	672038, г. Чита, ул. Новобульварная,165	тел: (3022) 41-52-33 факс: (3022) 41-54-25

Органы исполнительной власти других ведомств

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
Федеральный уровень			
1.	**Федеральная служба государственной статистики (Росстат)**	103450, г. Москва, ул. Мясницкая, 39, стр. 1	тел: (495) 607-49-02 факс: (495) 607-40-87 www.gks.ru
2.	**Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)**	119415, г. Москва, ул. Воронцово поле, 4а	тел: (495) 747-96-12 www.rosreestr.ru
3.	**Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство)**	107996, г. Москва, Рождественский бульвар, 12	тел: (495) 628-23-20 www.fish.gov.ru
4.	**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)**	127994, г. Москва, Вадковский пер, 18, стр. 5, 7	тел: (495) 973-26-90 www.rospotrebnadzor.ru
5.	**Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)**	121352, г. Москва, ул. Давыдковская, 7	тел: (495) 449-90-88 www.mchs.gov.ru
6.	**Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России)**	109012, г. Москва, ул. Рождественка, 1, стр.1	тел: (495) 626-10-00 факс: (495) 626-90-38 www.mintrans.ru
7.	**Федеральное агентство по туризму (Ростуризм)**	101000, г. Москва, Мясницкая, 47	тел: (495) 607-78-97 www.russiatourism.ru
Территориальный уровень			
8.	**Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Иркутской области (Управление Росреестра по Иркутской области)**	664007, г. Иркутск, ул. Желябова, 6	тел: (3952) 28-64-70 факс: (3952) 28-64-71 www.to38.rosreestr.ru
9.	**Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия (Управление Росреестра по Республике Бурятия)**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13б	тел: (3012) 22-08-55 факс: (3012) 22-09-05 www.to03.rosreestr.ru
10.	**Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Забайкальскому краю (Управление Росреестра по Забайкальскому краю)**	672090, г. Чита, ул. Лермонтова, 1	т/ф: (3022) 32-53-39 www.to75.rosreestr.ru
11.	**Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат)**	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 39	т/ф: (3952) 33-33-32 irkutskstat.gks.ru
12.	**Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат)**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Толстого, 3	т/ф: (3012) 22-31-12 www.burstat.gks.ru
13.	**Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю (Забайкалкрайстат)**	672000, г. Чита, ул. Анохина, 83	тел: (3022) 35-55-68 факс: (3022) 26-53-66 www.chita.gks.ru

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
14.	**Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (Территориальное управление Роспотребнадзора по Иркутской области)**	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 8	тел: (3952) 24-33-67 38.rospotrebnadzor.ru
15.	**Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия (Территориальное управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия)**	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 45	тел: (3012) 41-25-74 факс: (3012) 41-22-55 03.rospotrebnadzor.ru
16.	**Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю (Территориальное управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)**	672000, г. Чита, ул. Амурская, 109	т/ф: (3022) 35-36-13 75.rospotrebnadzor.ru
17.	**Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Иркутской области**	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская,15	тел: (3952) 25-79-45 факс: (3952) 25-79-83
18.	**Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Республике Бурятия**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, 37	тел: (3012) 21-77-29

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

№ п/п	Наименование органа	Юридический Адрес	Телефон, Интернет-сайт
1.	**Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области**	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 25-62-46 www.ecology.irkobl.ru
2.	**Министерство природных ресурсов Республики Бурятия**	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции, 1905 г., 11а	т/ф: (3012) 44-16-15 www.minpriroda-rb.ru
3.	**Министерство природных ресурсов и экологии Забайкальского края**	672021, г. Чита, ул. Чкалова, 13б	тел: (3022) 35-85-32 www.минприр.забайкальскийкрай.рф
4.	**Министерство экономического развития Иркутской области**	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	т/ф: (3952) 25-65-63 economy.irkobl.ru
5.	**Министерство экономики Республики Бурятия**	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54	тел. (3012) 21-38-80 факс: (3012) 21-45-43 www.economy.govrb.ru
6.	**Министерство экономического развития Забайкальского края**	672021, г. Чита, Чайковского, 8	тел: (3022) 35-49-14 www.минэконом.забайкальскийкрай.рф
7.	**Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия**	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4а	тел: (3012) 55-29-80 www.egov-buryatia.ru /minselhoz
8.	**Агентство лесного хозяйства Иркутской области**	664003, г. Иркутск, ул. Горького, 31	тел: (3952) 33-59-81 www.alh.irkobl.ru
9.	**Республиканское агентство лесного хозяйства, Республика Бурятия**	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39а	тел: (3012) 41-16-65 факс: (3012) 41-26-22 www.alh-rb.ru
10.	**Государственная лесная служба Забайкальского края (Гослесслужба края)**	672000, г. Чита, ул. Ленинградская, 15	тел: (3022) 35-82-31 факс: (3022) 35-91-23 www.лесслужба.забайкальскийкрай.рф
11.	**Агентство по туризму Иркутской области**	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 21-72-83 www.irkobl.ru/sites/tour
12.	**Республиканское агентство по туризму Республики Бурятия**	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54, а/я 7	тел: (3012) 21-27-14 www.baikaltravel.ru

№ п/п	Наименование органа	Юридический Адрес	Телефон, Интернет-сайт
13.	**Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области**	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 20-04-35 факс: (3952) 24-17-69 www.irkobl.ru/sites/ baikal
14.	**Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор)**	670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	тел: (3012) 44-44-97 www.burprirodnadzor.ru
15.	**Государственная экологическая инспекция Забайкальского края**	672000, г. Чита, ул. Ленинградская,15; Чита-центр, а/я 616	тел: (3022) 32-03-09 www.экоинспекция. забайкальскийкрай.рф
16.	**Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области**	664027, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 28, а/я 5	тел: (3952) 20-75-04 факс: (3952) 20-95-36 www.irkobl.ru/sites/ faunaworld
17.	**Госохотслужба по Забайкальскому краю**	672000, г. Чита, ул. Амурская, 68, а/я 1032	тел: (3022) 35-02-44 факс: (3022) 26-36-89 www.охотслужба.забайкальскийкрай.рф

Учреждения и предприятия

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, E-mail:
Подведомственные Минприроды России			
1.	**ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»**	671220, Кабанский район, п. Танхой, ул. Красногвардейская, 34	тел: (30138) 9-37-41 www.baikal-zapovednik.ru
2.	**ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Сохондинский»**	674250, Забайкальский край, с. Кыра, ул. Черкасова, 1	тел: (30235) 2-15-59 www.sokhondo.ru
3.	**ФГБУ «Объединенная дирекция Прибайкальского национального парка и Байкало-Ленского государственного природного биосферного заповедника» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)**	664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 291б	тел: (3952) 35-13-50
4.	**ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»)**	671623, п. Усть-Баргузин, ул. Ленина, 71	тел: (30131) 9-15-78 www.zapovednoe-podlemorye.ru
5.	**ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джергинский»**	671636, Курумканский район, п. Майский, ул. Ленина, 5	тел: (30149) 4-17-99 www.barguzin-istok.ru
6.	**ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»**	671010, Тункинский район, с. Кырен, ул. Ленина, 69	тел: (30147) 4-13-01 www.tunkapark.ru
Подведомственные Роснедрам			
7.	**Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»**	664003, г. Иркутск, ул. Российская, 17	тел: (3952) 20-13-32
8.	**Бурятский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	тел: (3012) 21-48-99
9.	**Забайкальский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»**	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 26-17-88
10.	**ФГУНПП «Росгеолфонд» Сибирский филиал**	664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий , 29	тел.: (3952) 33-22-04 факс: (3952) 20-12-24

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, E-mail:
11.	**ГУП «Забайкалгеомониторинг»**	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 26-69-70
Подведомственные Росгидромету			
12.	**Байкальский ЦГМС – филиал ФГБУ «Иркутское УГМС»**	665932, г. Байкальск, промбаза, ГМС	тел: (39542) 3-49-66
13.	**Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»**	670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 2а	тел: (3012) 46-22-55
14.	**ФГБУ «Гидрохимический институт»**	344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 198	т/ф: (863) 222-44-70
Подведомственные Росводресурсам			
15.	**ФГУ «Востсибрегионводхоз»**	670000, г. Иркутск, Иркутский район, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2, а/я 26	тел: (3952) 50-84-02 факс: (3952) 50-84-03 www.vodhoz38.com
Подведомственные Росрыболовству			
16.	**Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д.18	тел: (3012) 21-84-83
17.	**ФГБУ «Байкалрыбвод»**	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 18	тел: (3012) 21-45-73
18.	**Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»**	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4	тел: (3012) 46-30-39
Подведомственные Роспотребнадзору			
19.	**ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**	664047, г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51	тел: (3952) 23-03-25
Подведомственные Минтрансу			
20.	**Восточно-Сибирский филиал ФАУ «Российский Речной Регистр»**	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1, а/я 139	тел: (3952) 20-01-79 факс: (3952) 33-34-30
21.	**Восточно-Сибирское бассейновое управление государственного речного надзора (Ространснадзор)**	664039, г. Иркутск, ул. Гоголя, 53а, а/я 89	т/ф: (3952) 39-15-96
Подведомственные Росморречфлоту			
22.	**ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей»**	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1	тел: (3952) 34-24-70 факс: (3952) 24-36-94
Подведомственные РАН			
23.	**ФГБУН Иркутский научный центр СО РАН (ИНЦ СО РАН)**	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134	тел: (3952) 42-67-27
24.	**ФГБУН Бурятский научный центр СО РАН (БНЦ СО РАН)**	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8	тел: (3012) 43-32-38, факс: (3012) 43-46-14
25.	**ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»**	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахъяновой, 6	тел: (3012) 43-33-80 www.binm.ru
26.	**ФГБУН «Байкальский филиал Геофизической службы СО РАН»**	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	тел: (395-2) 42-87-82 www.seis-bykl.ru
27.	**ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»**	670047, г.Улан-Удэ, ул.Сахьяновой, д.6	тел: (3012) 43-42-11 www.igaeb.bol.ru
28.	**ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»**	672014, Чита, ул. Недорезова, 16а, а/я 521	тел: (302-2) 20-61-97 www.inrec.chita.ru
29.	**ФГБУН «Байкальский музей Иркутского научного центра СО РАН»**	664520, р.п. Листвянка Иркутской области, ул. Академическая, 1	тел: (3952) 45-31-45 bm@isc.irk.ru
30.	**ФГБУН «Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН»**	664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1	тел: (3952) 42-69-20

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, E-mail:
31.	**ФГБУН «Институт геохимии им. А. П. Виноградова СО РАН»**	664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а	тел: (3952) 42-65-00
32.	**ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»**	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	т/ф: (3952) 42-70-00 www.crust.irk.ru
33.	**ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»**	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132, а/я 317	тел: (3952) 42-45-69 факс: (3952) 51-07-54 www.sifibr.irk.ru matmod@sifibr.irk.ru
Другие организации			
34.	**ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (ВСГУТУ)**	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40в	тел: (3012) 43-14-15 факс: (3012) 41-71-50
35.	**ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»**	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1	тел: (3952) 24-34-53 факс: (3952) 24-22-38
36.	**ГП «Республиканский аналитический центр»**	670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9	тел: (3012) 43-76-91 факс: (3012) 43-60-28
37.	**БУ Республики Бурятия «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»)**	670013, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	тел: (3012) 41-03-74 факс: (3012) 44-02-90
38.	**ГКУ Республики Бурятия «Лесничество»**	670013, г. Улан-Удэ, Ключевская, 39а	тел: (3012) 41-02-57
39.	**ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края» (ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края)**	672000, г. Чита, ул. Кирова, 49, а/я 637	тел: (3022) 23-10-19 факс: (3022) 23-10-19
40.	**«Восточно-Сибирская железная дорога» филиал ОАО «Российские железные дороги»**	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 7	тел: (3952) 64-44-40 факс: (3952) 64-48-48
41.	**ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»**	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 37	тел: (3952) 28-71-15 факс: (3952) 34-25-55
42.	**ОАО «Востсибрыбцентр»**	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4	тел: (3012) 44-19-31 www.vostsibrybcentr.ru
43.	**ОАО «Иркутскгеофизика»**	664025, г. Иркутск, ул. Горького, 8	тел: (3952) 20-08-83 факс: (3952) 34-21-27
44.	**ОАО «Иркутскэнерго»**	664025, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 3	тел: (3952) 79-02-01 факс: (3952) 79-08-99

Приложение 2

МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ БПТ

Подготовка приложения «Мероприятия и рекомендации» в государственном докладе осуществляется на основании пункта 4 статьи 63.1. «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в которой определено:

«Федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на ведение подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), в соответствии с федеральными законами осуществляются:

- выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на окружающую среду и направление их в органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям».

Пунктом 5 Положения о подготовке и распространении ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 № 966, установлено: «Доклад содержит: …

д) сведения об осуществляемых экономических, правовых, социальных и иных мерах в области охраны окружающей среды и анализ их эффективности;

з) предложения о предотвращении, ограничении и минимизации негативного воздействия на окружающую среду».

Ниже приводятся незаконченные и вновь начатые программные мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012–2020 годы», актуализированные постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535, дополнительные к ним рекомендации, а также поручения Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал в соответствии с протоколами от 02.09.2014 № 01-15/2-мк и от 30.01.2015 № 01-15/1-мк, а также от 19.08.2013 № 01-15/73-пр и от 20.02.2014 № 01-15/01-мк.

Мероприятия, рекомендации и поручения сгруппированы в следующие разделы и подразделы:

- МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОТДЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ БПТ (приложение 2.1):
  1) уровень озера Байкал;
  2) Байкал – поверхностный слой, водная толща, донные отложения;
  3) поверхностные водные объекты – притоки Байкала;
  4) Байкал – ихтиофауна;
  5) ООПТ и рекреационные местности;
  6) недра;
  7) земли;
  8) леса;
  9) объекты наземного животного мира;
  10) выбросы, сбросы, отходы;
- КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ БПТ (приложение 2.2):
  1) нормативно-правовое регулирование и координация;

2) экологический надзор и экологический мониторинг;
3) социально-экономическое развитие;
4) международное сотрудничество;
5) обеспечение доступа к информации.

Приложение 2.1

МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОТДЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ БПТ

Территориальный объект	**Наименование меры [документ – основание]** [1)]	**Организация – адресат рекомендации**
1. УРОВЕНЬ ОЗЕРА БАЙКАЛ		
1.1. Рекомендации		
Озеро Байкал и Иркутское водохранилище	*Завершить разработку «Положения о правилах использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС» [3-пп.5.1.3, 5.3; 35-ст.24 п.12, ст. 45; 36-пп.1; 21]*	*Минприроды России, Росводресурсы*
2. БАЙКАЛ – ПОВЕРХНОСТНЫЙ СЛОЙ, ВОДНАЯ ТОЛЩА, ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ		
2.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
БПТ	№ 50 «Строительство научно-исследовательского судна» (капитальные вложения, 69,5 млн. руб.)[2)]; № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» (216,3 млн. руб., прочие нужды);	Росгидромет
	№ 73 «Строительство производственно-лабораторного корпуса в г. Байкальске Иркутской области» (30,0 млн. руб., капитальные вложения).	Росводресурсы
2.2. Рекомендации		
ЦЭЗ БПТ	*1. Организовать ведение социально-гигиенического мониторинга и государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением санитарного законодательства в ЦЭЗ БПТ [8-пп.5.7, 5.1.1]*	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия
Озеро Байкал	*2. В рамках реализации мероприятий № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» разработать технико-экономическое обоснование и техническое задание на создание подсистемы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, предусмотренной статьей 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1,7]*	Минприроды России, Росгидромет

[1)] Перечень документов приведен в конце приложения 2.2
[2)] Здесь и далее приведены оставшиеся суммы финансирования на 2015-2020 годы

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ - ПРИТОКИ БАЙКАЛА		
3.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
Мероприятия на берегах	№ 74 Берегоукрепление озера Байкал в районе г. Байкальск (второй участок) Иркутской области (27 млн. руб., 2016-2018 годы, капитальные вложения); № 67 Берегоукрепление озера Байкал в пределах прибрежной полосы п. Листвянка (607,7 млн. руб., 2015-2017 годы, капитальные вложения); № 72 Берегоукрепление озера Байкал у с. Оймур Кабанского района Республики Бурятия (115,0 млн. руб., 2013-2015 годы, капитальные вложения); № 69 Инженерные защитные сооружения от затопления водами реки Утулик в п. Утулик Иркутской области (82 млн. руб., 2018 год, капитальные вложения). **Итого: 831,7 млн. руб.**	Росводресурсы
Мероприятия на реках в бассейне озера Байкал (Республика Бурятия)	№ 75 Инженерная защита от затопления водами р. Селенга с. Саратовка Тарбагатайского района Республики Бурятия (86,0 млн. руб., 2013-2015 годы, капитальные вложения); № 76 Защита г. Улан-Удэ от затопления паводковыми водами рек Селенга и Уда Республики Бурятия (5554,2 млн. руб., 2017-2020 годы, капитальные вложения); № 77 Берегоукрепление р. Кяхтинка в черте г. Кяхта Республики Бурятия (278,8 млн. руб., 2019-2020 годы, капитальные вложения). **Итого: 5 919,0 млн. руб.**	Росводресурсы
Мероприятия на реках в бассейне озера Байкал (Забайкальский край)	№ 78 Строительство инженерных сооружений для защиты с. Хохотуй Петровск-Забайкальского района от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (86,4 млн. руб., 2015-2016 годы, капитальные вложения); № 79 Строительство инженерных сооружений для защиты с. Малета Петровск-Забайкальского района от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (90 млн. руб., 2015-2017 годы, капитальные вложения); № 80 Строительство инженерных сооружений для защиты г. Хилок от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (189 млн. руб., 2017-2019 гг., кап. вложения); № 81 Строительство инженерных сооружений для защиты пгт. Могзон Хилокского района от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (170 млн. руб., 2018-2020 годы, капитальные вложения); № 82 Строительство инженерных сооружений для защиты с. Могзон Красночикойского района от затопления паводковыми водами реки Чикой в Забайкальском крае (78 млн. руб., 2016-2017 годы, капитальные вложения). **Итого**: **613,4 млн. руб**.	Росводресурсы
Мероприятия на БПТ за пределами бассейна озера Байкал	№ 65 Берегоукрепительные работы на Иркутском водохранилище в микрорайоне Солнечный, г. Иркутск Иркутской области (107,5 млн. руб., 2013-2016 годы, капитальные вложения); № 63 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Большая Речка, Иркутская область (94,4 млн. руб., 2016-2018 годы, капитальные вложения);	Росводресурсы

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
	№ 61 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Патроны, Иркутская область (85,8 млн. руб., 2018-2020 гг.); № 62 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе р. Большая Грязнуха (н.п. Бурдугуз), Иркутская область (82 млн. руб., 2018-2020 годы, капитальные вложения); № 68 Укрепление берега реки Китой на участке протяженностью 1200 м от п. Старица до п.Кирова (430 млн. руб., 2015-2017 годы, капитальные вложения); № 66 Строительство производственно-лабораторного корпуса в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс) (95 млн. руб., 2013-2015 гг., капитальные вложения). **Итого**: **894,7 млн. руб.**	
Иные объекты на БПТ	№ 83 Иные объекты берегоукрепления и инженерной защиты государственной собственности субъектов Российской Федерации (муниципальной собственности), расположенные на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав БПТ (364,4 млн. руб., 2018-2020 годы, капитальные вложения); № 84 Иные объекты берегоукрепления и инженерной защиты государственной собственности Российской Федерации, расположенные на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав БПТ (734,3 млн. руб., 2017-2020 годы, капитальные вложения). **Итого: 1 098,7 млн. руб.**	
3.2. Рекомендации		
Реки-притоки Байкала	*1. Проводить регулярные рейдовые мероприятия по надзору за соблюдением в водоохранных зонах рек, впадающих в Байкал, требований законодательства в области охраны окружающей среды, принимать безотлагательные меры по пресечению дальнейших нарушений, способствующих ухудшению качества водных объектов [2- п.5.1.6; 37-п.4]*	Росприроднадзор
	2. Регулярно осуществлять мониторинг стойких органических загрязнителей, в том числе пестицидов и агрохимикатов в бассейнах рек-притоков Байкала [7, 32]	Росгидромет
4. БАЙКАЛ-ИХТИОФАУНА		
4.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
Озеро Байкал, поверхностные водные объекты ЦЭЗ и БЭЗ БПТ	№№ 39, 40, 41, 42 Реконструкция Баргузинского, Селенгинского, Большереченского рыбоводных заводов и Гусиноозерского осетрового рыбоводного хозяйства в Республике Бурятия (432,4 млн. руб., 2015-2019 годы, капитальные вложения); № 37 Создание мобильного комплекса охраны водных биологических ресурсов на озере Байкал (142 млн. руб., 2015-2018 годы, капитальные вложения); № 38 Строительство научно-экспедиционного судна повышенной мореходности и грузоподъемности (типа ПТС-150), оснащенного комплексной лабораторией для контроля среды обитания и состояния водных биоресурсов (302,7 млн. руб., 2016-2020 годы, капитальные вложения); № 43 «Мониторинг численности нерпы» (15,2 млн. руб., 2015-2020 годы, прочие нужды); № 44 «Проведение молекулярно-генетических исследований и ранней диагностики инфекционных заболеваний рыб» (40 млн. руб., 2015-2020 годы, НИОКР);	Росрыболовство

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
	№ 45 «Апробация методики и пилотный гидроакустический учет байкальского омуля: оценка и прогноз благополучия его популяции» (28,6 млн. руб., 2018- 2020 годы, НИОКР). **Итого по направлению: 960,9 млн. руб.**	
4.2. Рекомендации		
Озеро Байкал	*1. Усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра, проведением дополнительных рейдов в периоды нереста (в рамках мероприятия № 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») [12].*	Росрыболовство
	2. Организовать систему контроля источников поступления омуля в места продаж [8-пп.5.1.3, 6.5].	Роспотребнадзор, МВД
	3. В рамках мероприятий №№ 39, 40, 41, 42 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» при формировании ежегодного плана проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов следует: *- предусмотреть увеличение объемов выпуска молоди и личинок байкальского омуля, осетровых видов рыб;* *- обеспечить финансирование работ по разведению байкальского сига и байкальского хариуса, а также тайменя и ленка, включенных в Красную книгу Российской Федерации.*	Росрыболовство
5. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕКРЕАЦИОННЫЕ МЕСТНОСТИ		
5.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
БПТ	№ 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» (686,2 млн. руб., прочие нужды); №№ 14,17,18,19 Строительство пожарно-химических станций (III,II типов) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ (547,2 млн. руб., капитальные вложения); № 24 «Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ» (3 007,7 млн. руб., капитальные вложения); №№ 23, 32, 33 Строительство визит-центров, административно-музейного комплекса, а также научных стационаров на ООПТ, расположенных на БПТ (267,9 млн. руб., капитальные вложения); № 26 «Обустройство и оборудование информационных центров для посетителей особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ» (69,5 млн. руб., прочие нужды); № 27 «Строительство кордонов на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ» (340,8 млн. руб., капитальные вложения); № 34 «Обеспечение научно-исследовательской деятельности на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ» (355 млн. руб., прочие нужды); № 28 «Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях» (634,3 млн. руб., прочие нужды). **Итого по направлению: 5 908,6 млн. руб.**	Минприроды России

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
5.2. Рекомендации		
ЦЭЗ БПТ	*1. Создать охранную зону Байкало-Ленского заповедника в акватории озера Байкал шириной 1 км от мыса Кочериковский до мыса Елохин (за исключением участка: мыс Заворотный – мыс Ср. Кедровый) с ограниченным режимом природопользования [1; 2; 3; 40].*	Минприроды России, ФГБУ «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский», ФГБУ «Прибайкальский национальный парк», Росводресурсы, Росприроднадзор
	2. Создать километровую акваториальную охранную зону вдоль берега Прибайкальского национального парка [1; 2; 3; 40].	
	3. Создать охранную зону Кабанского заказника на первом этапе, на втором – придать заказнику статус национального парка [1; 2; 3; 40].	
	4. Провести инвентаризацию зарегистрированных памятников природы в ЦЭЗ БПТ с целью подтверждения существующего статуса, необходимости его изменения или ликвидации – 70 памятников природы [40].	Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия
	5. Признать (объявить) памятниками природы уникальные, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы и объекты – всего 157 объектов и территорий [40].	Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия
	6. Создать Байкальский Центр традиционного природопользования КС МСУ прибрежных районов оз. Байкал в с. Истомино Кабанского района [1, 20; 40; 41].	Минприроды России, Правительство Республики Бурятия
Акватория озера Байкал	*7. Обеспечить финансирование строительства и ввод в эксплуатацию научно-исследовательского судна Минприроды России с целью поддержки научной деятельности ООПТ, проведения исследований животного и растительного мира [1].*	Минприроды России
Залив Посольский Сор озера Байкал	*8. Заказать и провести детальное экологическое обследование рекреационных зон «Култушная» и «Байкальский прибой» для получения сведений о состоянии природной среды, факторах, ухудшающих ее состояние, и выработки мер по предотвращению вредных воздействий [2-п.6.1, 38’].*	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия
Залив Мухор и пролив Ольхонские ворота озера Байкал	*9. Заказать и провести детальное экологическое обследование Залива Мухур и пролива Ольхонские ворота озера Байкал для получения сведений о состоянии природной среды, факторах, ухудшающих ее состояние, и выработки мер по предотвращению вредных воздействий [2-п.6.1,38’].*	Управление Росприроднадзора по Иркутской области
Районы БПТ с интенсивной рекреационной нагрузкой	*10. Обеспечить анализ и использование информации о районах с интенсивной рекреационной нагрузкой, предоставляемой системой космического мониторинга БПТ.*	Правительство Республики Бурятия, Правительство Иркутской области, Росприроднадзор
6. НЕДРА		
6.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
БПТ	№ 53 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов на БПТ» (50 млн. руб.); № 54 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов в центральной экологической зоне БПТ» (250 млн. руб.); № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на БПТ» (100 млн. руб.);	Роснедра

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
	№ 56 «Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне БПТ» (250 млн. руб.). **Итого по направлению: 650 млн. руб.,** 2015-2020 годы.	
6.2. Рекомендации		
Озеро Байкал	*Обеспечить финансирование строительства и ввод в эксплуатацию крупнотоннажного многофункционального научно-экспедиционного судна Роснедр [5].*	Роснедра
Район БЦБК	*В рамках мероприятия № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»:* *- разработать программу комплексных исследований по изучению разгрузки подземных вод на подводном склоне озера Байкал ниже промплощадки БЦБК по методике, обеспечивающей объективное отражение результатов разгрузки (опыт подобных работ имеется в ИЗК СО РАН) [5];* *- открыть посты наблюдения за экологическим состоянием подземных вод, оборудованные современными автоматизированными комплексами, составить карты состояния подземных вод.*	Роснедра
	В связи с закрытием ОАО «БЦБК» и прекращением работы перехватывающего водозабора разработать и принять меры по ликвидации очага загрязнения подземных вод в районе города Байкальска.	
7. ЗЕМЛИ		
7.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
ЦЭЗ БПТ	№ 49 «Научное обоснование экологической допустимости размещения объектов хозяйственной и иных видов деятельности в ЦЭЗ БПТ» (12 млн. руб., 2014-2015 годы, НИОКР).	Минприроды России
8. ЛЕСА		
8.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
ООПТ на БПТ	№№ 14, 17, 18, 19 Строительство пожарно-химических станций (III, II типов) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ (547,2 млн. руб., капитальные вложения); № 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» (686,2 млн. руб., прочие нужды).	Минприроды России
8.2. Рекомендации		
БПТ	*1. Обеспечить оперативное получение, анализ и использование информации о лесных пожарах на БПТ (в т.ч. по раннему обнаружению очагов возгорания), предоставляемой системой космического мониторинга лесных пожаров на сайте www.eostation.irk.ru [42-ст.83 п.1.4; 46-пп.3б, 4, 7а, 8б, 8г, 8д, 10г, 11, 12].*	Органы исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, органы местного самоуправления
	2. Использовать данные космического мониторинга лесных пожаров для подготовки заявок на получение субвенций на проведение противопожарных мероприятий и тушение лесных пожаров на БПТ [42-ст.83 п.1.4].	

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
	3. Использовать данные космического мониторинга для контроля и надзора за состоянием, использованием и охраной лесов на БПТ [43-п.4; 42-ст.83, 84, 98].	
БПТ	*4. Повысить эффективность охраны лесов от пожаров на БПТ в рамках реализации мероприятия № 15 [44, 4].*	Рослесхоз и органы исполнительной власти субъектов РФ на БПТ
Лесхозы БПТ	*5. Провести исследование и разработку действенных мер по пресечению административных правонарушений и экологических преступлений, связанных с незаконной рубкой [2-п.6.1; 4-п.6.2].*	Минприроды России, Росприроднадзор, Рослесхоз
9. ОБЪЕКТЫ НАЗЕМНОГО ЖИВОТНОГО МИРА		
9.2. Рекомендации		
БПТ	*1. Принять меры по сокращению численности волка [47].*	Органы исполнительной власти субъектов федерации на БПТ
	2. Разработать концепцию развития охотничьего хозяйства и охраны охотничьих ресурсов Иркутской области на Байкальской природной территории[3)] [47-ст.6].	Органы исполнительной власти Иркутской области
10. ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ, ОТХОДЫ		
10.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
ЦЭЗ и БЭЗ БПТ	Мероприятия, направленные **на ликвидацию накопленного экологического ущерба** (финансирование по статье – прочие нужды): № 6 «Ликвидация последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Холбольджинского угольного разреза и терриконов бывшей шахты Гусиноозерская - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод» (1 900 млн. руб., 2015-2020 годы); № 7 «Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината» (1 807,6 млн. руб.); № 8 «Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод» (36,2 млн. руб.); № 10 «Реализация мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК» (3 728,8 млн. руб.). **Итого по направлению: 7 472,6 млн. руб.**	Минприроды России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области
ЦЭЗ БПТ	Мероприятия, направленные **на снижение сбросов сточных вод** в озеро Байкал (финансирование по статье «капитальные вложения»): № 1 «Строительство, модернизация и реконструкция КОС и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (8 504 млн. руб.). **Итого по направлению: 8 504 млн. руб.**	Минстрой России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, органы местного самоуправления

[3)] В Республике Бурятия принят Закон Республики Бурятия от 13.10.2010 № 1585-IV «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов»

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
БПТ	Мероприятия, направленные **на уменьшение объемов выбросов**: № 47 «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на БПТ и разработка научно-обоснованных рекомендаций по их регулированию» (37,7 млн. руб., НИОКР).	Минприроды России
ЦЭЗ БПТ	№ 13 «Разработка программы развития эффективного и экологически чистого теплоэнергоснабжения ЦЭЗ БПТ на основании использования ВИЭ (тепловых насосов, солнечной и ветряной энергии) малых ГЭС и энергосберегающих технологий» (30,5 млн. руб., 2018-2020 годы, НИОКР).	Минприроды России
	№ 5 «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (5690,3 млн. руб., 2015-2020 годы, капитальные вложения). **Итого по направлению: 5 758,5 млн. руб.**	Минстрой России, органы исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области
БПТ	Мероприятия, направленные **на снижение количества образования твердых бытовых отходов**: № 3 «Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций и полигонов ТБО на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (4 986,5 млн. руб.);	Минстрой России, органы исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области
	№ 12 «Рекультивация несанкционированных свалок ТБО на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (27,1 млн. руб., 2020 год, прочие нужды). **Итого по направлению: 5 013,6 млн. руб.**	Минприроды России, органы исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области
10.2. Рекомендации		
ЦЭЗ БПТ	*1. В рамках мероприятия № 3 «Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций…»* ***построить*** *мусоросортировочные и мусороперегрузочные станции в пгт. Усть-Баргузин, с. Нов. Энхэлук, с. Заречье, с. Кудара, г. Северобайкальск, с. Горячинск, г. Бабушкин, с. Выдрино, п. Турка, на участках бухта Безымянная и Бычье озеро в ОЭЗ туристско-рекреационного типа в Прибайкальском районе,, а также в Слюдянском районе (г. Слюдянка, г. Байкальск, р.п. Култук, пос. Новоснежная, р.п. Байкал), Ольхонском районе (с. Еланцы, с. Онгурен, р.п. Хужир, с. Шара-Тогот, с. Куреть, с. Бугульдейка), в Иркутском районе (п. Б. Голоустное, р.п. Большая Речка, р.п. Листвянка) [53; 20].*	Минстрой России, Росприроднадзор, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, органы местного самоуправления
	2. В рамках мероприятия № 12 «Рекультивация несанкционированных свалок ТБО…» ***ликвидировать*** *несанкционированные свалки во всех муниципальных образованиях, расположенных в ЦЭЗ.*	
	3. Организовать мероприятия по предотвращению образования несанкционированных свалок.	
ЦЭЗ БПТ	*4. В рамках мероприятия № 13 «Разработка программы развития эффективного и экологически чистого теплоэнергоснабжения ЦЭЗ БПТ…»* ***обосновать*** *необходимость и* ***разработать*** *ТЭО для газификации или замены на альтернативные источники энергии существующих объектов теплоэнергетики, работающих на угле [1; 20; 53].*	Минприроды России, Минстрой России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, ОАО «Газпром»

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
	*5. В рамках мероприятия № 5 «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения…» **произвести** совершенствование процессов сжигания, замену технологического оборудования котельных, расположенных в г. Слюдянка, р.п. Листвянка, р.п. Култук, п. Утулик, с. Еланцы, пгт. Турка, с. Выдрино, г. Бабушкин, р.п. Большая речка, п. ст. Посольская, р.п. Байкал, п. Кичера [53].*	Минстрой России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, органы местного самоуправления
ЦЭЗ БПТ	*6. Выполнить проектирование и строительство газораспределительной инфраструктуры в Прибайкальском, Кабанском, Северобайкальском, Баргузинском, Слюдянском, Иркутском Ольхонском районах.*	Правительство Республики Бурятия; Правительство Иркутской области; ОАО «Газпром»
ЦЭЗ БПТ	*7. В рамках мероприятия № 1 необходимо, в первую очередь, обеспечить строительство и функционирование КОС в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ с населением более 0,5 тыс. человек или обладающих высоким рекреационным потенциалом: р.п. Большая Речка (Ирк. обл.), п. Большое Голоустное, с. Малое Голоустное, с. Бугульдейка, п. Утулик, д. Куреть, п. Мангутай, с. Онгурен; пгт. Усть-Баргузин, с. Кудара, с. Оймур, с. Посольское, с. Заречье, с. Новый Энхэлук, с. Сухая, пгт. Танхой, с. Творогово, пгт. Нижнеангарск, с. Верхняя Заимка, с. Байкальское, с. Гремячинск, п. Кичера, с. Максимиха, а также строительство локальных очистных сооружений на всех животноводческих комплексах (Кабанский, Ольхонский и др. районы), промышленных предприятиях, туристско-рекреационных объектах (Иркутский, Ольхонский, Прибайкальский, Кабанский, Баргузинский и др. районы), в т. ч. на участках бух. Безымянная, Бычье озеро ОЭЗ туристско-рекреационного типа в Прибайкальском районе Республики Бурятия.*	Минстрой России
ЦЭЗ БПТ	*8. На туристско-рекреационных объектах ЦЭЗ БПТ обеспечить:* *- организацию сбора и очистки сточных вод;* *- организацию сбора и вывоза ТБО, недопущение несанкционированных свалок;* *- строительство оборудованных автомобильных стоянок [2; 15].*	Ростуризм, Росприроднадзор, Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия
Озеро Байкал	*9. Организовать сбор и очистку нефтесодержащих и сточных вод с судов. Построить пункты приема сточных вод и ТБО с судов на оз. Байкал в р.п. Байкал, р.п. Култук, с. Выдрино, пгт. Усть-Баргузин, г. Северобайкальск, с. Нов. Энхэлук, г. Бабушкин, пгт. Нижнеангарск и др. [10; 2].*	Росморречфлот, Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия, ОАО «ВСРП»
10.3. Поручения МВК		
БПТ	1. В рамках региональных программ предусмотреть и обеспечить выполнение работ по строительству, реконструкции, модернизации объектов размещения, переработки и захоронения твердых бытовых отходов с использованием перспективных технологий, поддерживающих надлежащий уровень экологической безопасности БПТ (п. 3.2.3 протокола от 19.08.2013, п. 1.1. протокола от 02.09.2014).	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
ЦЭЗ БПТ	1. Завершить разработку генеральных схем обращения с отходами в Центральной экологической зоне, территориальных схем санитарной очистки населенных пунктов и создания условий для селективного сбора, сортировки и переработки твердых бытовых отходов (п. 3.2.4 протокола от 19.08.2013, п. 1.1. протокола от 02.09.2014).	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ, органы местного самоуправления
	2. Рекомендовать к применению опыт Республики Бурятия по созданию в населенных пунктах «комплексных площадок временного накопления компонентов ТБО» с сортировкой и последующим вывозом отходов на утилизацию и захоронение вне ЦЭЗ БПТ (п. 3.1 протокола от 02.09.2014).	
ЦЭЗ БПТ	3. Исключить размещение отходов I-III классов опасности и проработать вопрос об исключении создания полигонов захоронения отходов в границах ЦЭЗ БПТ и проведение рекультивационных работ (п. 3.2 протокола от 02.09.2014).	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ
	4. При формировании планов строительства, реконструкции и модернизации КОС в рамках мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» в приоритетном порядке включать в указанные планы, объекты расположенные в ЦЭЗ БПТ (п. 5.2 протокола от 02.09.2014).	
ЦЭЗ БПТ	5. В рамках проведения модернизации Байкало-Амурской магистрали рассмотреть возможность вывода из города Северобайкальск подразделения по санитарной обработке подвижного состава (п. 5.6 протокола от 02.09.2014).	ОАО «РЖД»
ЦЭЗ БПТ	6. Рассматривать в качестве одного из приоритетных направлений деятельности по сохранению уникальной экосистемы озера Байкал формирование эффективной системы сбора и удаления за пределы ЦЭЗ БПТ ТБО, ликвидацию и предотвращение захламления байкальского побережья отходами от неорганизованного туризма, предотвращение загрязнения озера коммунальными стоками (п. 1.2 протокола от 30.01.2015).	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ
	7.Подготовить к 15.03.2015 план поэтапного закрытия «санкционированных свалок», заменяя их пунктами временного накопления и сортировки с последующим вывозом за пределы ЦЭЗ БПТ, а также установками по термическому обезвреживанию, в том числе с использованием ТБО в качестве альтернативного источника (п. 1.2 протокола от 30.01.2015).	
БПТ	Подготовить технико-экономическое обоснование газификации Байкальского региона для представления в ОАО «Газпром» в целях учета при проведении прединвестиционных исследований строительства газотранспортной и газораспределительной системы Байкальского региона.	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ, Минэнерго России, Минэкономразвития России
Озеро Байкал	Проработать вопрос о включении ЦЭЗ БПТ в Перечень регионов для реализации пилотных проектов по переводу транспортных средств и техники, в том числе водного транспорта на использование природного газа в качестве моторного топлива.	
ЦЭЗ БПТ	1.Включать в схемы теплоснабжения поселений при их очередной актуализации мероприятия по переводу объектов теплоэнергетики на альтернативные углю источники (п. 1.2 протокола от 30.01.2015).	Администрациям муниципальных образований в ЦЭЗ БПТ

Территориальный объект	Наименование меры [документ – основание] [1)]	Организация – адресат рекомендации
ЦЭЗ БПТ	2. Подготовить к 15.03.2015 план мероприятий по обеспечению достижения к 2020 году 100% охвата населенных пунктов и хозяйственных объектов эффективными и экологически безопасными технологиями очистки сточных вод (п. 2.2 протокола от 30.01.2015).	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ совместно с органами местного самоуправления в ЦЭЗ БПТ
	3. Проработать вопрос приобретения специализированными организациями, осуществляющими сбор и транспортировку бытовых отходов, самоходных судов для приемки сточных и подсланевых вод с судов, твердых и жидких бытовых отходов, а также строительства причалов в местах массового отдыха и обустройства причалов приемными пунктами временного сбора ТБО и емкостями, обеспечивающими прием и временное хранение сточных и подсланевых вод с судов (п. 2.2 протокола от 30.01.2015).	
	4. Провести проверки состояния очистных сооружений в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ (п. 2.4 протокола от 30.01.2015).	Росприроднадзор

Приложение 2.2

КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ БПТ

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2014
1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И КООРДИНАЦИЯ			
1.1. Рекомендации			
1. Обеспечение свода статистических показателей по экологическим зонам БПТ при формировании статистических бюллетеней в территориальных органах Росстата (по всем формам государственного статистического наблюдения)	Границы экологических зон утверждены распоряжением Правительства РФ от 27.11.2006 № 1641-р [22; 14-пп.5.4, 5.8]	Росстат	Федеральным законом от 20.06.2014 № 181-ФЗ в статью 17 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ внесены изменения «Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду БПТ, осуществляется для каждой экологической зоны уполномоченным федеральным органом исполнительной власти».
2. Организация мониторинга и прогноза выполнения мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории» (с учетом полномочий дирекции ФЦП)	[20-ст.22; 53]	Минприроды России	В 2014 году ФЦП реализована на 75 % по финансированию из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и ВБИ
3. Внесение в главу 8 Кодекса РФ об административных правонарушениях дополнений, предусматривающих дифференцированные наказания за правонарушения в области охраны озера Байкал	[20-ст.24]	Минприроды России	
4. Внесение в главу 26 Уголовного кодекса РФ дополнений, предусматривающих дифференцированные наказания за преступления в области охраны озера Байкал	[20-ст.24]	Минприроды России	
1.2. Поручения МВК			
1. Представить дополнительное обоснование безопасности для уникальной экосистемы озера Байкал и допустимости размещения в ЦЭЗ БПТ производства по выпуску лекарственных форм из готовых лекарственных средств	п. 2.3 протокола от 02.09.2014	Правительству Иркутской области	Считать законченным рассмотрение предложения об исключении данного вида деятельности из Перечня, как не имеющего необходимого обоснования (п.1.5 протокола от 30.01.2015)
2. Представить дополнительное обоснование необходимости и допустимости исключения из Перечня вида деятельности по транзиту электроэнергии через ЦЭЗ БПТ с рассмотрением вариантов размещения ЛЭП в ЦЭЗ БПТ без проведения сплошных рубок в защитных лесах	п. 2.4 протокола от 02.09.2014	Правительству Республики Бурятия	Вид деятельности исключен из перечня запрещенных постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2015 № 186

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2014
3. Представить дополнительное обоснование необходимости увеличения единичной мощности размещаемых в ЦЭЗ БПТ энергоустановок для обеспечения работы железнодорожного транспорта с предложениями вариантов их размещения	п. 2.5 протокола от 02.09.2014	ОАО «Российские железные дороги»	
4. Продолжить подготовку и в установленном порядке внести в Правительство Российской Федерации проект постановления: - об исключении из Перечня производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, строительства зданий и сооружений для обеспечения видов деятельности, разрешенных в ЦЭЗ БПТ; - о восстановлении запрета на производство целлюлозы, бумаги, картона; - об установлении запрета на строительство в ЦЭЗ БПТ угольных котельных с одновременным определением возможности проведения реконструкции и технического перевооружения существующих угольных котельных, в том числе с установкой новых агрегатов в соответствии с требованиями технической и экологической безопасности.	п. 2.6 протокола от 02.09.2014	Минприроды России	Изменения внесены постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2015 № 186 «О внесении изменений в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории»
5. Обосновать необходимость подготовки и внесения в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации законопроекта о внесении изменений в статью 11 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ в части снятия ограничений с перевода земель лесного фонда в земли промышленности, транспорта и связи в целях проведения работ по реконструкции и модернизации объектов транспортной инфраструктуры в ЦЭЗ БПТ.	п. 3.2 протокола от 30.01.2015	Минтрансу России совместно с ОАО «РЖД»	
2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ			
2.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»			
№ 36 «Приобретение оборудования для проведения контрольно-надзорной деятельности» (104,6 млн. руб., 2015-2016 гг., прочие нужды)	[2, 53]	Росприроднадзор	
№ 46 «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов оз. Байкал и БПТ и развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ» (110 млн. руб., 2014-2017 годы, НИОКР)	[1, 53]	Минприроды России	В 2014 году проведен конкурс, заключен контракт и начаты работы по мероприятию
№ 50 «Строительство научно-исследовательского судна»	[7, 53]	Росгидромет	Осуществлены работы по установке пропульсивной системы, произведен спуск на воду корпуса судна класса «+ М3,0 (лед 20)А» для экологического мониторинга озера Байкал.
№ 52 Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды	[7, 53]	Росгидромет	Введены в эксплуатацию 14 автоматических станций наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (см. подраздел 2.2.1).

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2014
2.2. Рекомендации			
1. Разработка и принятие Положения государственном экологическом мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал	[20-ст. 20; 27-ст.5-абз.7, 8, ст.63.1, 1]	Минприроды России	Положение утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85
2. Разработка и утверждение положения об информационной системе государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории (ИС ГЭМ БПТ)	[20-ст.20; 27-ст.63.1, 1]	Минприроды России	ИС ГЭМ БПТ создана в 2004-2005 гг. по государственному контракту с МПР России и включена в метасистему Минприроды России
3. Разработка и реализация программы комплексного мониторинга береговой зоны озера Байкал как наиболее уязвимой части его экосистемы	[3, 7]	Росводресурсы, Росгидромет,СО РАН	
4. Разработка и принятие Порядка осуществления государственного экологического контроля в области охраны озера Байкал	[20-ст.19, 20; 27-ст.5-абз.7,8, ст .63.1]	Минприроды России	
5. Разработка и реализация комплексной постоянно действующей программы контрольных мероприятий на Байкальской природной территории	[2-ст.5.1.10; 29]	Росприроднадзор, Роспотребнадзор, Ространснадзор	Рассмотрено на заседании МВК 23.10.2007
2.3. Поручения МВК			
1. Определить правовые основы интеграции данных различных видов мониторинга на БПТ и акватории озера Байкал в рамках подсистемы государственного экологического мониторинга озера Байкал	п. 4.3 протокола от 02.09.2014	Минприроды России, органы государственной власти, участвующие в государственном экологическом мониторинге уникальной экосистемы озера Байкал, СО РАН	Распоряжением Минприроды России от 24.07.2014 № 20-р была создана рабочая группа по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга. В 2014 году состоялось 4 заседания рабочей группы (подробнее см. подраздел 2.1)
2. Усилить государственный надзор за деятельностью канализационных очистных сооружений и сдачей подсланиевых вод с судов	п. 2.3 протокола от 30.01.2015	Росприроднадзору, органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия	
3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ			
3.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»			
№№ 22-25, 32, 33 Строительство объектов туристско-рекреационной инфраструктуры, визит-центров, научных стационаров на особо охраняемых территориях (капитальные вложения, 2012-2014 - 137,3 млн. руб., 2015-2020 – 3 412,9 млн. руб.).		Минприроды России	Строительство двухкомплексного визит-центра в п. Танхой завершено. Разработаны проектные решения по совершенствованию системы охраны ООПТ. В проект включено 179 мероприятий.

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2014
3.2. Рекомендации			
1. Выполнение НИР по анализу и оценке эффективности и экологической безопасности реализации инвестиционных проектов по крупнотоннажному отбору и транспортировке байкальской воды		Минприроды России	
2. Разработка и реализация программы восстановления судоходных гидротехнических сооружений, причалов общего пользования, устройств навигационно-гидрографического обеспечения плавания судов в акватории Байкала в рамках мероприятии № 25 ФЦП	[10-пп.5.3.3, 5.3.5; 11-п.5.3; 53-прил.3]	Росморречфлот, Минтранс России, Минприроды России	
3. Организация и проведение мониторинга и анализ социально-экономических процессов на БПТ	[16-п.5.3.1]	Минэкономразвития России	
4. Организация подготовки данных и разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на БПТ	[16-п.5.3.2]	Минэкономразвития России	
5. Разработка и реализация программы развития круизного и прогулочного водного туризма	[15]	Ростуризм, Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия	
6. Развитие и популяризация зимних видов отдыха; проведение работ по повышению спроса на местные туристические продукты			
7. С целью организации крупнотоннажного розлива питьевой байкальской воды органам государственной власти рассмотреть возможность выполнения комплекса организационных, научных и нормативно-правовых мер (см. подробно подраздел 1.4.7).		Федеральные органы исполнительной власти РФ, органы исполнительной власти субъектов РФ на БПТ	
4. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО			
4.1. Рекомендации			
Привлечение средств международных финансовых организаций, в т. ч. Фонда всемирного наследия, для реализации мероприятий по охране озера Байкал как участка всемирного природного наследия	[51; 16-п.5.3.6]	Минприроды России, Минэкономразвития России, Минфин России	
4.2. Поручения МВК			
На 17-м заседании Российско-Монгольской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству сформировать экспертную группу для участия в оценке воздействия на озеро Байкал реализации проектов строительства Шуренской ГЭС и иных гидротехнических сооружений на реке Селенга и ее притоках в Монгольской Народной Республике	п. 4.2 протокола от 20.02.2014	Минприроды России, Росводресурсы, МИД России, Минэнерго России, органы исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия	

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2014
5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ			
5.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы			
№ 20 Формирование государственного мультиязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ (39,5 млн. руб., 2012-2020 годы, прочие нужды)		Минприроды России	Выполнены работы: - по формированию и размещению на геопортале цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ на четырех языках за 2012 год; - по обеспечению интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал; - по обеспечению продвижения и увеличения посещаемости геопортала, в т.ч. - проведен анализ степени информированности населения Российской Федерации о мерах, реализуемых в области охраны озера Байкал и БПТ; - проведен тематический спецпроект - фотоконкурс «Уникальный Байкал».
№ 21 Подготовка ежегодного доклада о состоянии озера Байкал (25,2 млн. руб., 2012-2020 годы, прочие нужды)		Минприроды России	Составлен, издан тиражом 550 экз. и выставлен в сети Интернет ежегодный государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году».

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИВОДИМЫХ В РЕКОМЕНДАЦИЯХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОРГАНАХ УПРАВЛЕНИЯ

1. Положение о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29.05.2008 № 404).
2. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400).
3. Положение о Федеральном агентстве водных ресурсов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282).
4. Положение о Федеральном агентстве лесного хозяйства (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2010 № 736).
5. Положение о Федеральном агентстве по недропользованию (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293).
6. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401).
7. Положение о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2004 № 372).
8. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 № 322).
9. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 398).
10. Положение о Федеральном агентстве морского и речного транспорта (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2004 № 371).
11. Положение о Министерстве транспорта Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 395).
12. Положение о Федеральном агентстве по рыболовству (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.2008 № 444).
13. Положение о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457).
14. Положение о Федеральной службе государственной статистики (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2008 № 420).
15. Положение о Федеральном агентстве по туризму (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2004 № 901).
16. Положение о Министерстве экономического развития Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2008 № 437).
17. Положение о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (утв. Указом Президента Российской Федерации от 11.07.2004 № 868).
18. Положение о Министерстве внутренних дел Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 01.03.2011 № 248).
19. Положение о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450).

2. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ И ПОДЗАКОННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

20. **Федеральный закон «Об охране озера Байкал» (от 01.05.1999 № 94-ФЗ).**
21. О мерах по сохранению уникальной экологической системы озера Байкал - протокол совещания у Председателя Правительства РФ М.М. Касьянова от 25.07.2003 № МК-П9-20пр.
22. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р (Об утверждении границ БПТ и ее экологических зон).
23. Перечень видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643).

24. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.08.2006 № 1205-р (Об определении межведомственной комиссии координационным органом для обеспечения согласованных действий заинтересованных органов исполнительной власти в области охраны озера Байкал).
25. Постановление Правительства Российской Федерации «Об экологическом зонировании Байкальской природной территории и информировании населения о границах Байкальской природной территории, ее экологических зон и об особенностях режима экологических зон» (от 06.09.2000 № 661).
26. Приказ Минприроды Российской Федерации от 05.03.2010 № 63 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал».
27. **Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 № 7-ФЗ).**
28. Постановление Правительства Российской Федерации «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления» (от 12.06.2003 № 344).
29. Постановление Правительства Российской Федерации «О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю» (от 31.03.2009 № 285).
30. Положение о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).
31. **Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (от 21.11.2011 № 331-ФЗ).**
32. Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477).
33. **Закон Российской Федерации «О недрах» (от 21.02.1992 № 2395-1).**
34. Положение о государственном земельном надзоре (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15.11.2006 № 689).
35. **Водный кодекс Российской Федерации (от 03.06.2006 № 74-ФЗ).**
36. О полномочиях Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в области водных отношений (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 13.12.2006 № 757).
37. Положение о государственном надзоре в области использования и охраны водных объектов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 № 476).
38. Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219).

38’. Границы водоохранной зоны озера Байкал; границы рыбоохранной зоны озера Байкал (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.03.2015 № 368-р).

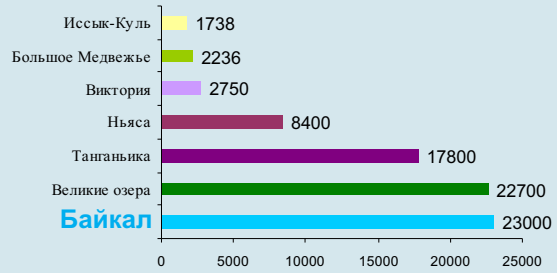
39. Приказ Россельхознадзора от 07.06.2005 № 185 «Об организации государственного контроля в области рыболовства».
40. **Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (от 14.03.1995 № 33-ФЗ).**
41. **Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (от 07.05.2001 № 49-ФЗ).**
42. **Лесной кодекс Российской Федерации (от 04.12.2006 № 200-ФЗ).**
43. Положение об осуществлении федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22.06.2007 № 394).

44. Правила пожарной безопасности в лесах (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 417).
45. Правила санитарной безопасности в лесах (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29.06.2007 № 414).
46. Порядок организации и выполнения авиационных работ по охране и защите лесов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 470).
47. **Федеральный закон «О животном мире» (от 24.04.1995 № 52-ФЗ).**
48. Положение о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 № 476).
49. **Градостроительный кодекс Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ).**
50. **Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (от 22.07.2005 № 116-ФЗ).**
51. Положение о порядке работы с проектами, реализуемыми Российской Федерацией при участии Международных финансовых организаций (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 28.01.2005 № 43).
52. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2001(ОКВЭД) (КДЕС ред. 1) (введен в действие с 01.01.2003 постановлением Госстандарта России от 06.11.2001 № 454-ст).
53. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.08.2012 № 847 о федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295 и от 26.12.2014 № 1535).
54. **Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (от 24.11.1996 № 132-ФЗ).**

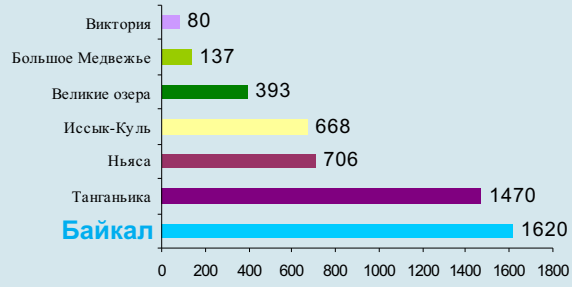
Сравнительные характеристики озера Байкал и Байкальской природной территории

1. Крупнейшие озера мира

объемы воды, куб. км

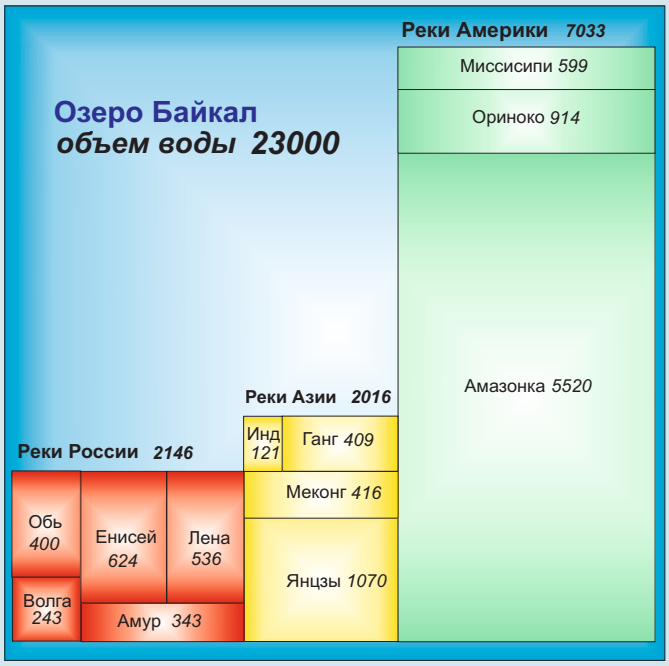


глубина, м



Великие озера - Верхнее, Гурон, Мичиган, Эри и Онтарио

2. Крупнейшие реки мира - *годовой сток, куб. км*



3. Ресурсы пресных вод Евразии и России



Объем воды в Байкале - 23000 км^3 - **первое место в мире** - 20% мировых запасов поверхностных пресных вод и более 90% запасов России. Суммарный годовой сток крупнейших рек России составляет около 10% объема воды Байкала.

Длина Байкала - 636 км, наибольшая ширина - 79,5 км, наименьшая - 25 км. Максимальная глубина - 1637 м **(самое глубокое озеро в мире)**.

Длина береговой линии более 2000 км, площадь водного зеркала 31500 кв. км. Площадь водосбора - около 540000 кв. км. В озеро впадает более 300 рек и ручьев, свыше половины притока дает Селенга. Вытекает одна Ангара.

Из 2630 видов и подвидов животных и растений озера свыше 2000 нигде в мире больше не встречаются.

4. Европейские государства, БПТ, УВПН

площадь, тыс км^2

Франция	551
Испания	505
Швеция	450
Норвегия	387
БПТ	*386*
Германия	356
Финляндия	337
Польша	313
Италия	301
Великобритания	244
Греция	132
Болгария	111
Исландия	103
Венгрия	93
Португалия	92
УВПН	*89*
Австрия	84
Дания	45
Швейцария	43
Бельгия	31

Площадь Байкальской природной территории **(БПТ)** (386 тыс. км^2) сравнима с суммарной площадью всех заповедников и национальных парков России (464 тыс. км^2).

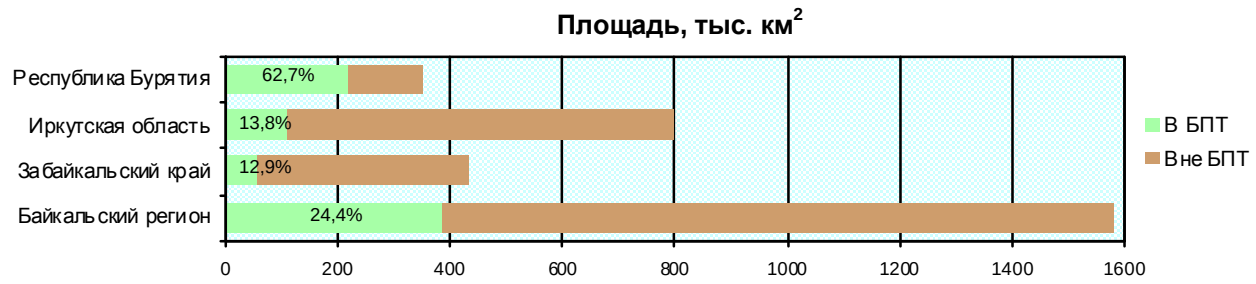
Площадь участка всемирного природного наследия **(УВПН)** составляет 89 тыс. км^2, включает озеро Байкал (31,5 тыс. км^2), ООПТ (25,6 тыс. км^2), другие территории (31,9 тыс. км^2).

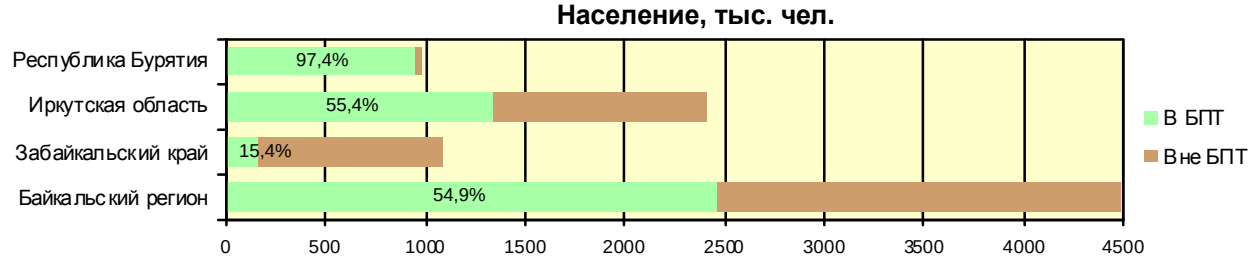
Непосредственно к побережью Байкала примыкают 10 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) - в том числе 3 заповедника, 2 национальных парка, 5 заказников. Кроме них на Байкальской природной территории расположено еще 21 ООПТ, 6 рекреационных местностей, находится более 128 памятников природы.

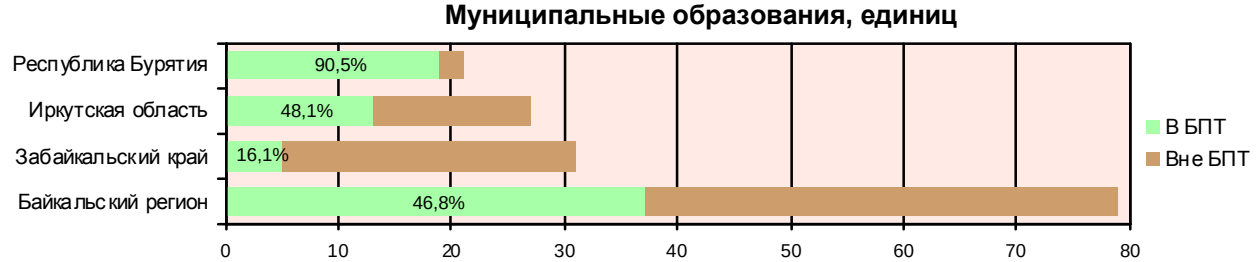
Байкальская рифтовая зона является уникальным геологическим регионом и характеризуется высокой сейсмоактивностью. Возраст Байкала определяется в 23 млн. лет.

Площадь и население Байкальской природной территории (на 01.01.2015)

Показатель	ед. изм.	Всего	В том числе		
			Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край
1. Площадь субъектов РФ	тыс. км^2	1581,03	351,33	798,20	431,50
2. Доля площади субъектов РФ, входящая в БПТ	%	24,4	62,7	13,8	12,9
3. Площадь БПТ	тыс. км^2	386,16	220,44	110,12	55,60
	%	100	57,1	28,5	14,4
а) Центральная экологическая зона	тыс. км^2	89,1	57,27	31,83	-
	%	100	64,3	35,7	-
б) Буферная экологическая зона	тыс. км^2	217,97	162,37	-	55,6
	%	100	74,5	-	25,5
в) Экологическая зона атмосферного влияния	тыс. км^2	79,09	0,80	78,29	-
	%	100	1,0	99,0	-
4. Население субъектов РФ	тыс. чел.	4480,9	978,5	2414,9	1087,5
5. Доля населения субъектов РФ, проживающего в БПТ	%	54,9	97,4	55,4	15,4
6. Население БПТ	тыс. чел.	2460,4	953,5	1338,9	168,0
	%	100	38,8	54,4	6,8
7. Количество муниципальных образований статуса административного района: а) в субъектах РФ	ед.	79	21	27	31
б) расположенных в БПТ	ед.	37	19	13	5
в) расположенных в ЦЭЗ БПТ	ед.	10	6	4	-







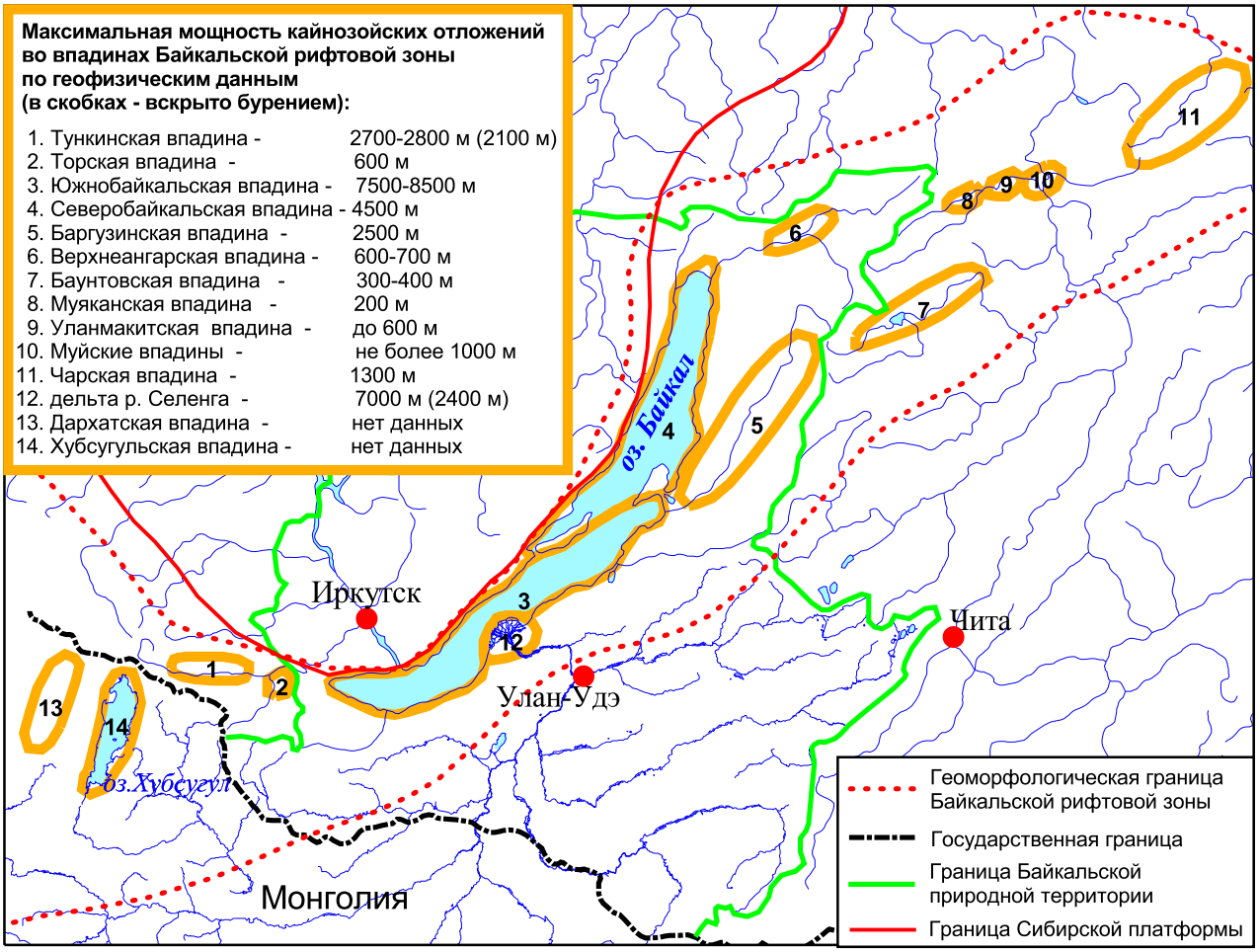
Геологические характеристики Байкала[1)]

Первым критерием ЮНЕСКО для отнесения в 1996 году озера Байкал к объектам всемирного природного наследия являлась уникальность давшей ему начало рифтовой системы, а также наличие продолжающихся серьёзных геологических процессов.

Байкальская рифтовая зона (БРЗ) - крупнейшая на территории России и вторая[2)] по размерам на суше Земли. Ее общие черты (по акад. Н.А. Флоренсову) - морфологическая выразительность рифтовых структур, интенсивный неоген-четвертичный вулканизм (ныне угасший), значительные геофизические аномалии, высокая сейсмичность и другие признаки новейшей тектоники. БРЗ имеет сложную дорифтовую историю и структуру - высокую раздробленность позднеархейского фундамента, сложность плана байкалид, примыкание с юга раннекаледонской складчатой системы, наличие древних ультрабазитовых поясов, щелочных интрузий и т. д. Линейная система байкальских рифтовых структур протягивается на 2500 км, из Северо-Западной Монголии через горные сооружения Восточной Сибири до Южной Якутии. Система включает неравновеликие озерные и сухопутные межгорные впадины (грабены), расположенные по линии простирания одна за другой или кулисообразно.

Толща пресной, насыщенной кислородом байкальской воды, по сути является компонентом этой уникальной геологической системы. Состояние водного тела существенно обусловлено окружающей геологической средой и оказывает влияние на эту среду.

Байкальская рифтовая зона



[1)] *Источник информации:* А.А.Бухаров. Байкал в цифрах (краткий справочник). – Иркутск: Изд-во ИП «Макаров С.Е.», 2001г. -72с.

[2)] Первой по размерам на Земле является Восточно-Африканская рифтовая система – система крупных сбросов и грабенов (рифтов) Красного моря, Восточной Африки и Аденского залива. С ней связана полоса озер Танганьика, Рудольф, Ньяса и др.

Геологический возраст озера Байкал:
Предрифтовый (предбайкальский) этап (мел-поздний эоцен) – 70-35 млн. лет
Рифтовый этап: – 30-0 млн. лет
а) протобайкальская (раннебайкальская) стадия (олигоцен–ранний плиоцен) – 30-3,5 млн. лет
б) необайкальская (собственно-байкальская) стадия (плиоцен-голоцен) – 3,5-0 млн. лет

Толщина земной коры:
под Сибирской платформой – 36-42 км
под горными хребтами Прибайкалья – 45-55 км
Наименьшая толщина до подошвы коры в центре Байкальской впадины – 34 км
Мощность кайнозойских осадков во впадине – 3-8,5 км
Утонение кристаллической земной коры под рифтом Байкала – 3-7 км
Наибольшая высота хребтов, окружающих озеро Байкал (Баргузинский хребет) – 2 840 м
Наибольшая глубина Байкала – 1637 м
Наибольшая мощность осадков во впадине Байкала (по геофизическим данным) – 8 500 м
Амплитуда рифтовой щели (между наибольшей высотой хребтов и фундаментом впадины Байкала) – 12 977 м
Для сравнения: Наибольшая глубина океана (Марианская впадина в Тихом океане) – 11 022 м

Величина вертикального смещения дорифтовых пород по разломам вдоль берегов:
Для Южного бассейна – 8-8,5 км, для Центрального бассейна – 9 км,
для Северного бассейна – 5-5,5 км
Амплитуды горизонтальных смещений пород (надвигов)
в хребтах, окружающих Байкал – до 100-150 км
Скорость *(наблюдаемая)* **тектонического расхождения берегов Байкала** – 0,7-2 см/год

Сейсмичность
Ежегодное количество землетрясений – более 2000 *(со слабыми – до 8000)*
Периодичность землетрясений: 7 баллов (магнитуда – 5) – 1-2 года
8 баллов (магнитуда – 6) – 5-10 лет
9 баллов (магнитуда – 7) – 50-100 лет
10 баллов и более (магнитуда более 7) – 150-200 лет
Сильнейшие землетрясения:
Цаганское 1862 г. (образование залива Провал) – > 10 баллов (магнитуда > 6,5-7)
Среднебайкальское 1959 г. (опускание дна Байкала в эпицентре до 15-20 м) – 9,5 балла (М-6)
Чивыркуйское 1981 г. – 9 баллов (М-5,8)
Кичерское 21.03.1999 г. – 8 баллов (М-6)
Култукское 27.08.2008 г. – 8 баллов (М-6,3)
Глубина эпицентров землетрясений – от 12 до 22 км

Подводный рельеф
Абразионный шельф занимает площадь от берега Байкала до глубин 10-12 м
Перегиб шельфа к глубоководному склону (батиаль) – на глубинах 20-300 м
Средние уклоны дна для северо-западного берега – 30-65°
Крутизна ольхонского восточного подводного склона – менее 45°

Радиоактивные элементы в Байкале*

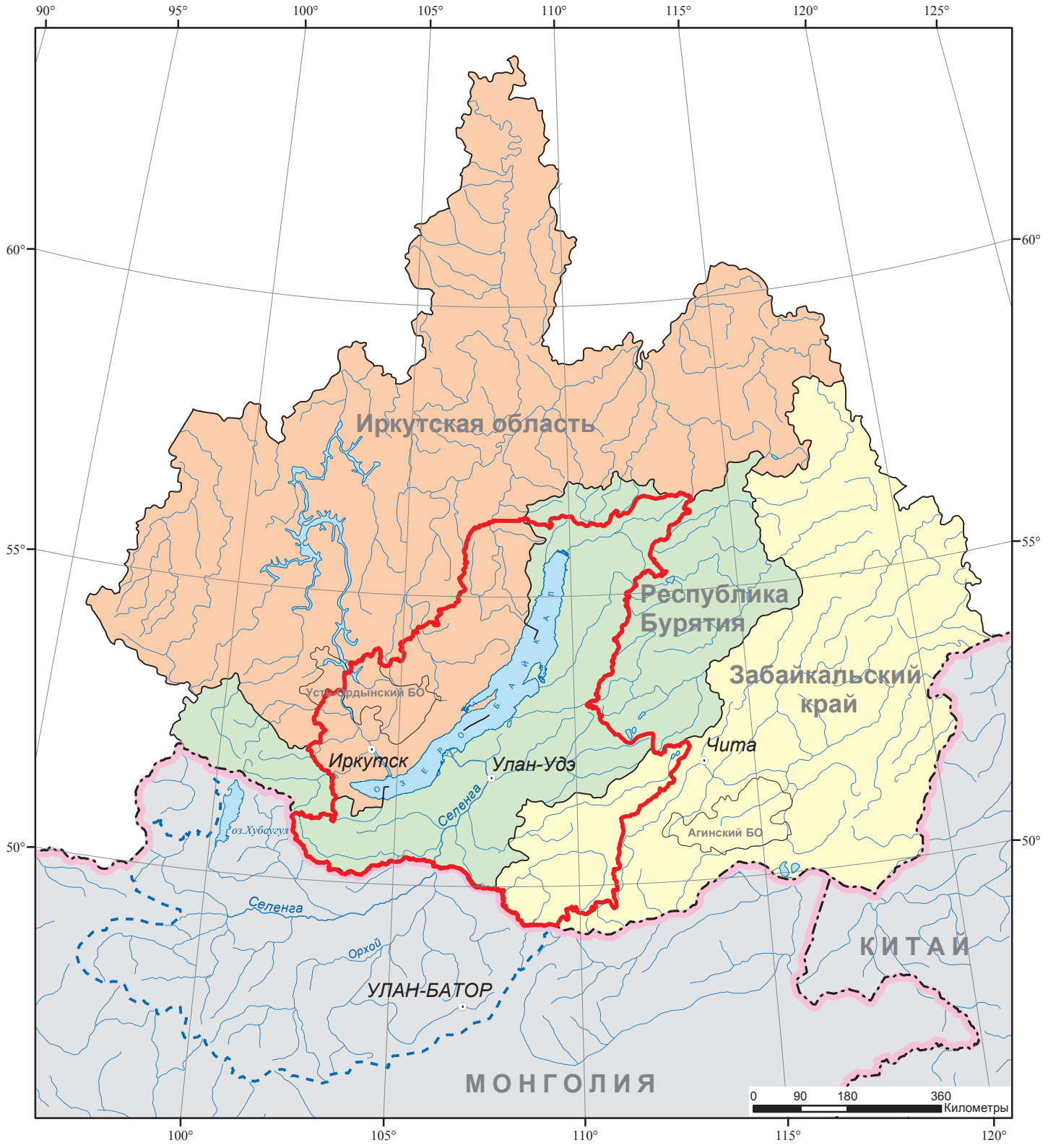
В воде озера:		**В илах:**	
Уран (U^{238})	– 0,4 мкг/дм^3 ((4,95x10^{-6}Бк/г)	Уран (U^{238})	– 12 г/т (150 Бк/кг)
Торий (Th^{232})	– 0,22 мкг/дм^3 (0,89x10^{-6}Бк/г)	Торий (Th^{232})	– 12 г/т (48 Бк/кг)
Калий (K^{40})	– 940 мкг/дм^3 (29,8x10^{-6}Бк/г)	Калий (K^{40})	– 0,015 г/т (476 Бк/кг)
		Суммарная удельная активность	– 674 Бк/кг

Техногенные радионуклиды в илах (1986-1989 гг.): уд.активность Cs^{137} – 33-48 Бк/кг (1700 Бк/м^2)

Газогидраты*(впервые выявленные в донных осадках в 1997 году в процессе подводного бурения по международному проекту «Байкал-бурение» на Академическом хребте)*
Глубина воды 1324 м Глубина забоя скважин 300 м
Верхняя граница глубины залегания газогидратов *(от дна Байкала)* – 84-100 м
Содержание газогидратов (прибл.) – 6 мг газа на 1 г осадка
Состав в мг/г: NH_4^+ – 48; Ca^{2+}+Mg^{2+} – 18; Na^+,K^+ – по 12; HCO_3^+ – 15,1; F^- – 6; Cl^- – 17;
NO_3^- – 2,5; SO_4^{2-} – 7; водорастворимая часть в общей массе породы – менее 31 %
Объем газов в мг/г: метан – 5,9; азот – 44,7; кислород – 4,5; углекислый газ – 0,5

* Значения показателей радиоактивности в Бк/г исправлены. В справочнике А.А. Бухарова "Байкал в цифрах" указаны ошибочно

Схема расположения Байкальской природной территории



Условные обозначения

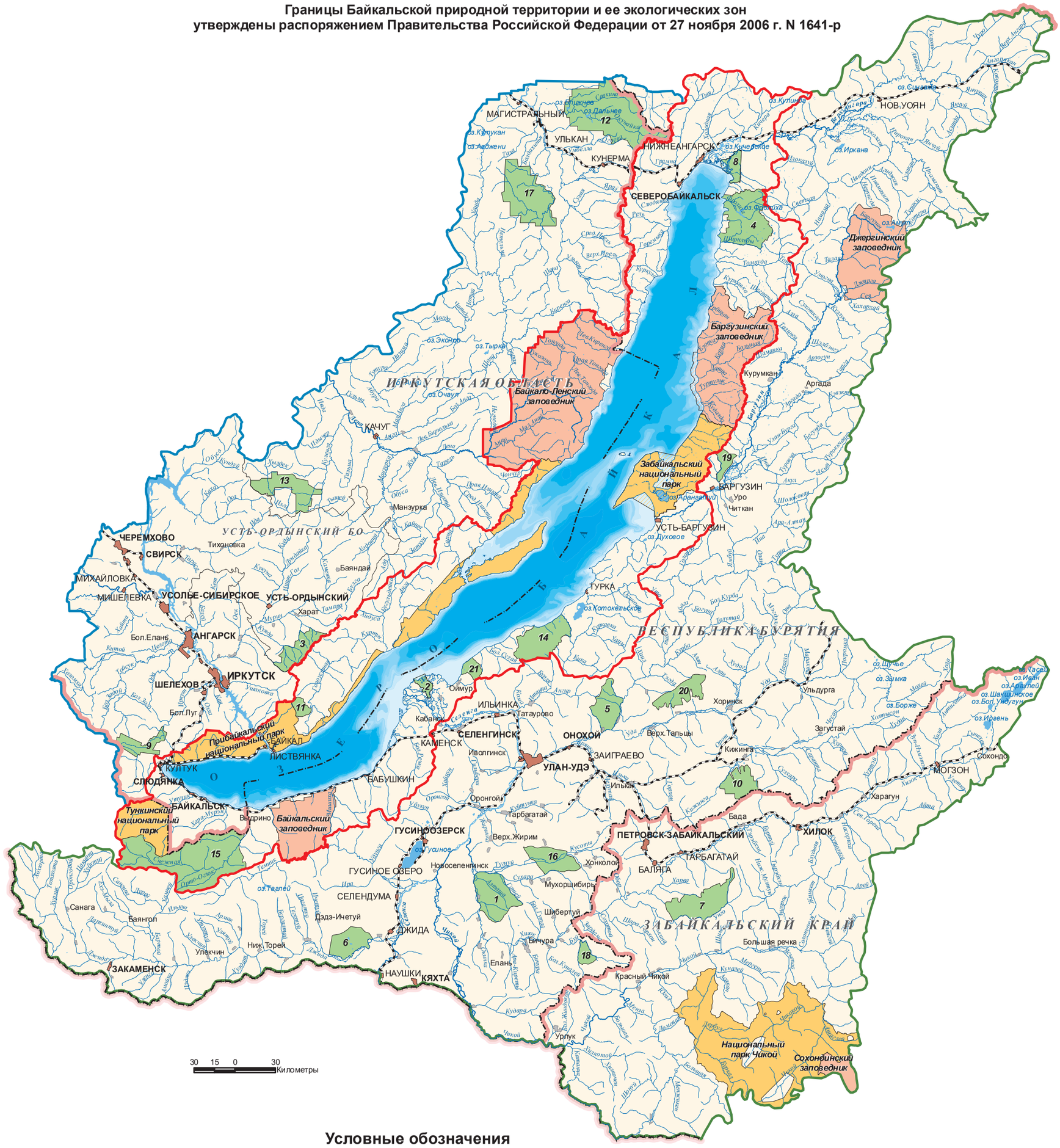
Границы

- Байкальской природной территории
- бассейна реки Селенга на территории Монголии (площадь бассейна - **300 500 кв.км**)
- Субъектов Российской Федерации
- Государственная

Общая площадь Байкальской природной территории,	**386 158 кв.км**
в т.ч. акватория оз. Байкал	31 500 кв.км
Республика Бурятия	201 422 кв.км
Иркутская область	80 615 кв.км
Усть-Ордынский БО	17 013 кв.км
Забайкальский край	55 608 кв.км

Схема экологических зон Байкальской природной территории

Границы Байкальской природной территории и ее экологических зон утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 г. N 1641-р



Условные обозначения

Границы

- Центральной экологической зоны
- Буферной экологической зоны
- Зоны атмосферного влияния
- Субъектов Российской Федерации
- Государственная

- Города, пгт
- Поселки сельского типа
- Железные дороги
- Озера и водохранилища
- Реки

Особо охраняемые природные территории

- Заказники
- Заповедники
- Национальные парки

Заказники

Федерального значения:

1. Алтачейский
2. Кабанский
3. Красный Яр
4. Фролихинский

Регионального значения:

5. Ангирский
6. Боргойский
7. Бутунгарский
8. Верхне-Ангарский
9. Иркутный
10. Кижингинский
11. Кочергатский
12. Лебединые озера
13. Магданский
14. Прибайкальский
15. Снежинский
16. Тугнуйский
17. Туколонь
18. Узколугский
19. Улюнский
20. Худакский
21. Энхэлукский

Схема расположения муниципальных образований на БПТ



Компоненты окружающей среды Байкальской природной территории

1. **ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**	А.Притоки Байкала	
	Б.Ангара	
	Байкал	В.Поверхностный слой
		Г.Водная толща
		Д.Донные отложения
2. **ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ (Байкал и притоки)**	А.Фитопланктон	
	Б.Зоопланктон	
	В.Бактериопланктон	
	Г.Бентос	
	Д.Рыбы	
	Е.Нерпа	
3. **НЕДРА**	А.Подземные воды	
	Б.Горные породы	
	В.Экзогенные процессы	
	Г.Эндогенные процессы	
	Д.Геофизические поля	
4. **ЗЕМЛИ**		
5. **ПОЧВЫ**		
6. **ЛЕСА**		
7. **НЕЛЕСНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**		
8. **ОБЪЕКТЫ НАЗЕМНОГО ЖИВОТНОГО МИРА**		
9. **АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**		
10. **АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ И СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ**		
11. **АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**	А.Продукция	
	Б.Выбросы	
	В.Сбросы	
	Г.Отходы	
	Д.Социальное положение населения	
	Е.Экологические правонарушения	
	Ж.Иные воздействия	

ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК ИЗ КОСМОСА

(от пос. Бугульдейка до пос. Курма)

Мозаика космоснимков спутников SPOT-2/4, пространственное разрешение 10 метров
Съемка выполнена летом 2006 и 2009 годов





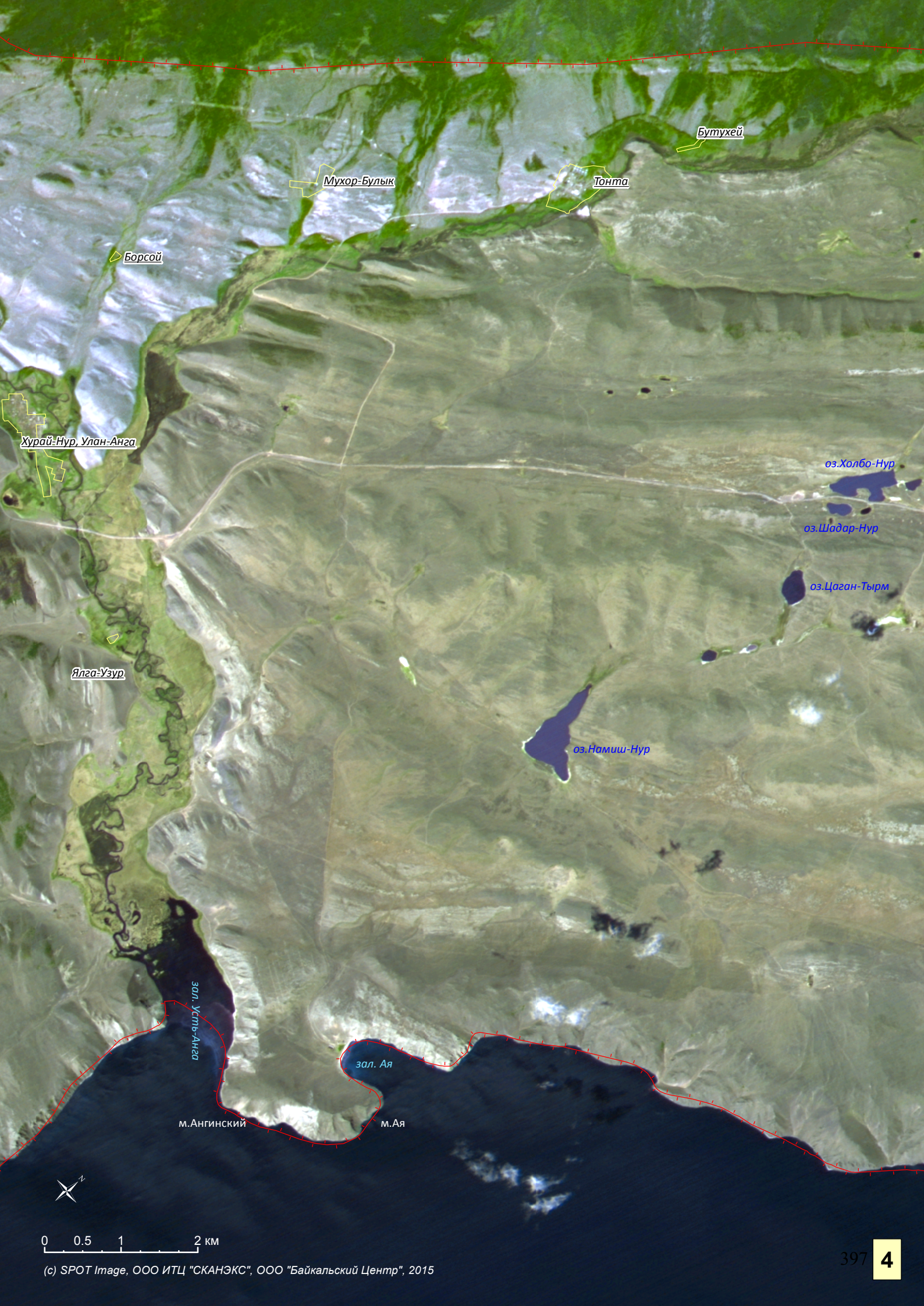
(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015



(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015



(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015


Бутухей
Мухор-Булык
Тонта
Борсой
Хурай-Нур, Улан-Анга
оз.Холбо-Нур
оз.Шадар-Нур
оз.Цаган-Тырм
Ялга-Узур
оз.Намиш-Нур
зал. Усть-Анга
зал. Ая
м.Ангинский
м.Ая
0 0.5 1 2 км
(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015



(c) SPOT Image, ООО НТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015


Шара-Тогот, Черноруд
Шида
м.Шида
м.Халуринский
м.Тулхане
о.Тойнак
м.Шракшура
зал. Мухур
оз.Холбо
м.Онтхой (Мандерха)
Куркут
зал. Куркут
бухта Базарная
Сахюрта
зал. Тутайский
м.Обойн
м.Хален
м.Крест
0 0.5 1 2 км
(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015


Сарма
зал. Хужир-Нугайский
о.Мал.Тойнак
м.Улирба
о.Бол.Тойнак
о.Хунук
м.Улан
м.Бурлюк
о.Хубын
м.Хорин-Ирги
(Кобылья Голова)
м.Хальтэ
м.Харсута
м.Тутырхей
м.Хубын
м.Хоргой
м.Шибэтэ
бухта
Тутырхейская
бухта
Харгойская
зал.
Саган-Хэр
м.Тыхтэ
м.Саган-Улыхун
зал. Хул
м.Хара-
Хабсагай
м.Шальнугай
м.Юбхан
м.Уляхта
м.Харгантэ
зал. Загли
(Ташкайская Губа)
м.Зобри
оз.Нурское
м.Улан-
Хапсагай
м.Умыш-
Тэмэ
м.Уншуй
0 0.5 1 2 км
(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015


Курма
оз.Курма
бух. Мухур-Халэ
бух. Хагдан-Далай
м.Хадарта
м.Уюга
о.Ольтрек (Борокчин)
о.Шарга-Даган
о.Борга-Даган
о.Огой
м.Шара-Шулун
о.Замогой
м.Шебетский
Шибетский залив
м.Ташкай
м.Елгай
оз. Ханхой
бухта Елгай
Ялга
0 0.5 1 2 км
(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2015

Фотографии Байкала – побережье Забайкальского национального парка

(космоснимки побережья Забайкальского национального парка приведены в Государственном докладе «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году»)



Чивыркуйский залив



Чивыркуйский залив,
бухта Крутая



Чивыркуйский залив



Чивыркуйский залив,
поселок Курбулик



Чивыркуйский залив,
мыс Кулемный



Чивыркуйский залив,
мыс Покойники



Чивыркуйский залив,
мыс Курбулик



Чивыркуйский залив
мыс Катунь



Чивыркуйский залив
мыс Фертик



Чивыркуйский залив
остров Белый Камень



Остров Большой Ушканий



Остров Большой Ушканий



Остров Малый Ушканий



Байкальская нерпа



Залив Култук

СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ И ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ

1. РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гизатулин Ринат Ринатович, заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации, тел. (499) 254-69-66

Амирханов Амирхан Магомедович, заместитель Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, к.б.н., тел. (499) 254-25-77

Беланович Дмитрий Михайлович, директор Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, тел. (499) 254-59-92

Бубенов Сергей Николаевич, директор Департамента экономики и финансов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, тел. (499) 254-76-11

Торопов Сергей Миронович, Директор Сибирского филиала Федерального государственного унитарного научно-производственного предприятия «Российский федеральный геологический фонд», к.э.н., тел. (395-2) 33-22-04

2. ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДСТАВИВШИЕ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ ДОКЛАДА

№	Наименование организации	Ф.И.О. руководителей	Почтовый адрес	Номера телефонов
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ				
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Министр – **Кравчук** Олег Эдуардович	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	(395-2) 25-62-46
2.	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	Министр – **Сафьянов** Юрий Павлович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г., 11а	(301-2) 44-16-15
3.	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	Министр – **Поляков** Олег Анатольевич	672021, г. Чита, ул. Чкалова, 136	(302-2) 35-25-72
4.	Министерство экономического развития Иркутской области	Министр - **Ким** Руслан Эдуардович	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	(395-2) 25-62-44
5.	Министерство экономики Республики Бурятия	Министр - **Думнова** Татьяна Гавриловна	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54	(301-2) 21-38-80 21-45-43
6.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	Министр – **Чирипов** Даба-Жалсан Шагжиевич	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4а	(301-2) 55-29-80
7.	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	Врио Руководителя - **Петчеева** Лидия Николаевна	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	(395-2) 20-04-35 24-17-69
8.	Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор)	Руководитель - **Щепин** Сергей Гаврилович	670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	(301-2) 44-44-97
9.	Государственная экологическая инспекция Забайкальского края	Начальник – **Горковенко** Наталья Борисовна	672000, г. Чита, ул. Ленинградская, 15а; Чита-центр	(302-2) 28-51-33
10.	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	Руководитель - **Синько** Александр Васильевич	664027, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 28, а/я 5	(395-2) 20-90-89 20-93-28

11.	Государственная служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Забайкальского края	Руководитель - **Пурбуев** Александр Гармаевич	672000, г. Чита, ул. Амурская, 68, а/я 1032	(302-2) 35-02-44 26-36-89
12.	Агентство лесного хозяйства Иркутской области	Врио руководителя – **Тарасюк** Сергей Александрович	664003, г. Иркутск, ул. Горького, 31	(395-2) 33-59-81
13.	Республиканское агентство лесного хозяйства, Республика Бурятия	Руководитель - **Щепин** Алексей Александрович	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39а	(301-2) 41-16-65 41-26-22
14.	Государственная лесная служба Забайкальского края	И.о. руководителя – **Балагур** Руслан Вячеславович	672000, г. Чита, Ленинградская, 15, а/я 176	(302-2) 35-82-31 35-91-23
15.	Агентство по туризму Иркутской области	Руководитель – **Рожкова** Марина Владимировна	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса 26а	(395-2) 21-72-83
16.	Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу	Начальник - **Калинин** Евгений Юрьевич	630091, г. Новосибирск, ул. Каменская, 74	(383) 201-15-40
17.	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Руководитель - **Курек** Оксана Петровна	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	(395-2) 33-50-82 20-16-87
18.	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Руководитель – **Дремов** Константин Геннадьевич	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	(301-2) 21-19-70 21-31-55
19.	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Руководитель - **Меновщиков** Александр Павлович	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15, а/я 1288	(302-2) 35-46-19 35-64-91
20.	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области	Руководитель – **Пережогин** Алексей Николаевич	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 8	(395-2) 24-33-67
21.	Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия	Руководитель – **Ханхареев** Сергей Степанович	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 45б	(301-2) 41-25-74
22.	Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю	Руководитель – **Пинтусов** Владимир Иванович	672000, г. Чита, ул. Амурская, 109	(302-2) 35-36-13
23.	Департамент по недропользованию по СФО	Руководитель – **Неволько** Александр Иванович	630099, г. Новосибирск Красный пр-т, 35	(383) 227-04-12
24.	Управление Росреестра по Иркутской области	Руководитель - **Жердев** Виктор Петрович	664011, г. Иркутск, ул. Желябова, 6	(395-2) 45-01-00
25.	Управление Росреестра по Республике Бурятия	Руководитель – **Шаргаева** Ирина Валерьевна	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13е	(301-2) 29-74-74 21-78-31
26.	Управление Росреестра по Забайкальскому краю	Руководитель – **Тихенко** Алексей Алексеевич	672000, г. Чита, ул. Анохина, 63	(302-2) 35-22-11 32-53-92
27.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат)	Руководитель – **Иванова** Ирина Владимировна	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 39	(395-2) 34-29-42 33-33-32
28.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат)	Руководитель - **Мунаев** Леонид Алексеевич	670010, г. Улан-Удэ, ул. Толстого, 3	(301-2) 22-31-12
29.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю (Забайкалкрайстат)	Руководитель - **Изюмов** Александр Николаевич	672000, г. Чита, ул. Анохина, 83	(302-2) 33-55-68 26-53-66

30.	Енисейское бассейновое водное управление (Енисейское БВУ)	Руководитель - **Благов** Владимир Карлович	660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 72,	(391-2) 44-45-41
31.	Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов (ТОВР по Республике Бурятия)	Начальник - **Молотов** Валерий Сергеевич, к.т.н	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13б	(301-2) 21-90-03
32.	Территориальный отдел водных ресурсов по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов (ТОВР по Иркутской области)	Начальник - **Людвиг** Михаил Густафович	664025, г. Иркутск, ул. Марата, 44	(395-2) 24-33-50
33.	Территориальный отдел водных ресурсов по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	Начальник отдела - **Богомолов** Сергей Владимирович	672090, г. Чита, ул. Амурская 91/15	(302-2) 26-27-90
34.	Главное управление МЧС России по Иркутской области	Начальник - **Нелюбов** Валентин Николаевич	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15	(395-2) 26-52-16 20-37-66
35.	Главное управление МЧС России по Республике Бурятия	Начальник - **Михайлов** Виктор Сергеевич	670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, 37	(301-2) 22-09-19 21-77-29
36.	Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Ространснадзора	Начальник - **Цуканов** Андрей Михайлович	664039, г. Иркутск, ул. Гоголя, 53а, а/я 89	(395-2) 20-75-25
37.	Восточно-Сибирский филиал ФАУ «Российский Речной Регистр» (Восточно-Сибирский филиал Речного Регистра)	Директор – **Соломонов** Сергей Владимирович	664011, г. Иркутск, ул. Свердлова, 40, а/я 144	(395-2) 20-23-07
38.	ГУ МВД России по Иркутской области	Начальник - **Калищук** Андрей Евстафьевич	664003, г. Иркутск, ул. Литвинова, 15	(395-2) 21-63-05 21-67-78
39.	Управление организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами исполнительной власти Республики Бурятия и органами местного самоуправления МВД по Республике Бурятия	Начальник - **Фирсов** Геннадий Анатольевич	670045, г. Улан-Удэ, ул. Ботаническая, 71а	(301-2) 29-54-51 29-54-25
40.	УМВД России по Забайкальскому краю	Начальник - **Деев** Роман Викторович	672089, г. Чита, ул. П. Осипенко, 21	(302-2) 23-55-11 39-98-38
41.	Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства	Врио Руководителя - **Лушников** Дмитрий Альбертович	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д.18	(301-2) 21-84-83
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ				
42.	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Начальник - **Насыров** Азат Мирзагитович	664047, г. Иркутск, ул. Партизанская, 76	(395-2) 20-68-90
43.	ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Начальник - **Андрюк** Алексей Амбросиевич	672038, г. Чита, ул. Новобульварная, 165	(302-2) 41-52-26
44.	Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Начальник - **Пронин** Василий Николаевич	670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 2а	(301-2) 46-22-55
45.	Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Руководитель - **Рожок** Сергей Николаевич	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	(395-2) 20-13-32
46.	Бурятский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Руководитель - **Барский** Валерий Федорович	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	(301-2) 21-48-99
47.	Забайкальский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Руководитель - **Батожаргалов** Баяр Дамбаевич	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	(302-2) 26-17-88

48.	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области»	Начальник – **Субханкулов** Радик Гиндуллович	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15	(395-2) 265-216
49.	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»	Начальник – **Сундуков** Александр Иванович	670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, 37	(301-2) 22-09-19
50.	ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (ФГБУ «Объединенная дирекция Прибайкальского национального парка и Байкало-Ленского государственного природного биосферного заповедника»)	Директор – **Бороденко** Валентин Петрович	664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 291б	(395-2) 35-06-15 35-13-50
51.	ФГБУ «Заповедное Подлеморье» (ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка»)	Директор – **Овдин** Михаил Евгеньевич	671623 Россия, Республика Бурятия п. Усть-Баргузин, ул. Ленина, д. 71	(301-31) 91-5-78
52.	ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	Директор - **Сутула** Василий Иванович	671220, Республика Бурятия, п. Танхой, ул. Красногвардейская, 34	(301-38) 9-37-41
53.	ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джергинский»	Директор - **Доржиев** Цыренжап Заятуевич	671636, Республика Бурятия, Курумканский р-н, п. Майский, ул. Ленина, 5	(301-49) 4-17-99
54.	ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»	Директор - **Яшнов** Виктор Иванович	674250, Забайкальский край, с. Кыра, ул. Черкасова, 1	(302-35) 2-15-59
55.	ФГБУ Национальный парк «Тункинский»	Директор - **Гулгонов** Валерий Енжапович, к.г.н.	671010, Республика Бурятия, с. Кырен, ул. Ленина, 69	(301-47) 4-13-01
56.	ФГУ «Востсибрегионводхоз»	Директор – **Иляшевич** Иван Иванович	670000, г. Иркутск, Иркутский р-н, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2, а/я 26	(395-2) 50-84-02
57.	Бюджетное учреждение Республики Бурятия «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»)	Руководитель - **Подпругин** Сергей Данилович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г, 11а	(301-2) 44-02-90
58.	ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края» (ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края)	Руководитель - **Бузинов** Александр Витальевич	672000, г. Чита, ул. Кирова, 49 главпочтамт а/я 637	(302-2) 23-10-19
59.	ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета (ФГБУ «ГХИ»)	И.о. директора – **Трофимчук** Михаил Михайлович, к.б.н	344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 198	(863-2) 22-11-70 22-44-70
60.	ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей»	Руководитель – **Савинов** Валерий Иннокентьевич	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1	(395-2) 34-24-70 (395-2) 24-36-94
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ				
61.	ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»	Директор - **Войников** Виктор Кириллович, д.б.н.	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132	(395-2) 42-67-21
62.	ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»	Директор - **Плюснин** Виктор Максимович, д.г.н.	664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1	(395-2) 42-69-20
63.	ФГБУН «Байкальский филиал Геофизической службы СО РАН»	Директор – **Масальский** Олег Константинович	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	(395-2) 42-87-82

64.	ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»	И.о. директора – **Гармаев** Ендон Жамьянович, д.г.н.	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8	(301-2) 43-36-76
65.	ФГБУН «Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН»	Директор **- Шацкий** Владислав Станиславович, д.г-м.н., чл.-кор. РАН	664033, Иркутск, ул. Фаворского 1а	(395-2) 42-66-00
66.	ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»	Директор - **Гладкочуб** Дмитрий Петрович, д.г-м.н., профессор	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 128,	(395-2) 42-70-00
67.	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	Директор **- Убугунов** Леонид Лазаревич, д.б.н.	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6	(301-2) 43-42-11
68.	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	Директор - **Птицын** Алексей Борисович, д.г-м.н.	672014, Чита, ул. Недорезова, 16а, а/я 521	(302-2) 20-61-97
69.	ФГБУН «Байкальский музей Иркутского научного центра СО РАН»	Директор - **Фиалков** Владимир Абрамович, к.г.н.	664520 р.п. Листвянка Иркутской области, ул. Академическая, 1	(395-2) 45-31-45
70.	ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»	Ректор ИГУ – **Аргучинцев** Александр Валерьевич, д.ф-м.н., профессор	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1	(395-2) 24-34-53
71.	ФГБОУ ВПО «Институт Устойчивого Развития Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления»	Директор - **Мантатов** Вячеслав Владимирович, д. филос.н., академик РАЕН	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40в, строение 1	(301-2) 41-71-82
72.	Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»	Директор - **Петерфельд** Владимир Августович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б	(301-2) 46-30-39 44-15-89
73.	Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет (НИ ИрГТУ)	И.о. ректора – **Афанасьев** Александр Диомидович, д.ф-м.н, профессор	664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова 83	(395-2) 40-51-00
ПРЕДПРИЯТИЯ				
74.	ГУП ТЦ «Забайкалгеомониторинг»	Директор - **Цыганок** Валентин Иванович	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	(302-2) 26-69-70
75.	Государственное предприятие «Республиканский аналитический центр» (ГП «РАЦ»)	Директор - **Щербаков** Владимир Петрович	670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9	(301-2) 43-76-91 43-60-28
76.	ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»	Исполнительный директор - **Кельманов** Виталий Валерьевич	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 37	(395-2) 28-71-15
77.	ОАО «Востсибрыбцентр»	Генеральный директор – **Красинский** Сергей Григорьевич	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б	(301-2) 44-16-92
78.	ОАО «Иркутскгеофизика»	Генеральный директор - **Макаревич** Сергей Львович	664025, г. Иркутск, ул. Горького, 8	(395-2) 20-08-83 34-21-27
79.	ВСЖД филиал ОАО «РЖД»	Главный инженер дороги - **Скосырский** Николай Георгиевич	664003, г. Иркутск, ул. Карла-Маркса, 7	(395-2) 64-44-40 64-48-48
80.	ОАО «Иркутскэнерго»	Генеральный директор - **Причко** Олег Николаевич	664025, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 3	(395-2) 79-03-00

3. СОСТАВИТЕЛИ РАЗДЕЛОВ ДОКЛАДА

Разделы доклада	Организации, участвовавшие в подготовке доклада	Составители	Телефон, E-mail
ВВЕДЕНИЕ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ			
1.1. Природные объекты			
1.1.1. Озеро Байкал			
1.1.1.1. Уровень озера	Енисейское БВУ	**Луничкина** Елена Анатольевна, начальник отдела мониторинга водных объектов	(391-2) 98-49-39 lun@enbvu.ru
	ТОВР по Иркутской области	**Басалаева** Наталья Ивановна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия	**Цибудеева** Дарима Циденовна, к.г.н., главный специалист-эксперт	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod@mail.ru.
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща	ФГБУ «ГХИ»	**Аниканова** Мария Николаевна, к.х.н., с.н.с. лаборатории гидрохимии озер	(886-3) 222-66-68 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Вейнберг** Ирина Владиславовна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Замалдинова Мария Станиславовна, агрохимик ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.1.1.3. Донные отложения	ФГБУ «ГХИ»	**Резников** Сергей Алексеевич, к.г-м.н., доцент, зав. лабораторией гидрохимии озер	(886-3) 222-66-68 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Вейнберг** Ирина Владиславна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Замалдинова Мария Станиславовна, агрохимик ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Шагун** Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
1.1.1.4. Гидробиологические сообщества	ФГБУ «ГХИ»	**Якунина** Ольга Викторовна, старший научный сотрудник лаборатории гидрохимии озер	(886-3) 222-66-68 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Вейнберг** Ирина Владиславовна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Долгополова Ольга Евгеньеана начальник ЛГБМ	(395-2) 20-54-62
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Шагун** Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы	Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»	**Бобков** Андрей Иванович, главный научный сотрудник	(301-2) 46-30-39 andrbobkov @yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.1.2. Особо охраняемые природные территории	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Серкин** Николай Владимирович, начальник отдела надзора за особо охраняемыми природными территориями и разрешительной деятельности	(395-2) 20-35-90

	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Миронова** Любовь Ивановна, заместитель руководителя	(301-2) 21-06-64 rpn03@rpn.gov.ru.
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	**Шуваев** Денис Павлович, начальник отдела надзора за водными и земельными ресурсами	(302-2) 35-40-91 info@control.chita.ru
	ФГБУ «Заповедное Подлеморье»	**Овдин** Михаил Евгеньевич**,** директор	(301-31) 91-5-78 zabaikpark@mail.ru
	ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	**Козырь** Ирина Валентиновна, зам. директора по научной работе	(924) 393-01-14 ivkozur@mail.ru
	ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джергинский»	**Раднаев** Нима Доржиевич, зам. директора по научной работе, к.б.н.	(301-49) 42-0-07 tuvan99@mail.ru
	ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»	**Малков** Евгений Эдуардович, зам. директора по научной работе, к.б.н.	(302-35) 2-14-24
	ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»	**Бороденко** Валентин Петрович, директор	(395-2) 35-06-15 blgz-pnp@mail.ru
	ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»	**Смолин** Сергей Владимирович, зам. директора по охране	(301-47) 4-15-79 smolin975 @yandex.ru
		Сушкеев Сергей Матвеевич, зам. директора по экологическому просвещению, рекреации и туризму	(301-47) 4-20-10 ssm.3011@mail.ru
	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	**Кретинина** Надежда Сергеевна, специалист 1 разряда отдела государственного управления и надзора в области организации и функционирования государственных природных заказников регионального значения	(395-2) 20-85-76 zakaznik.irk @yandex.ru
	БУ «Бурприрода»	**Филимонов** Александр Николаевич**,** зам. начальника отдела ООПТ регионального значения	(301-2) 33-34-22 burpriroda @rambler.ru
		Стрельников Виктор Александрович, старший государственный инспектор отдела ООПТ регионального значения	(301-2) 33-34-22 burpriroda @rambler.ru
	ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края	**Бузинов** Александр Витальевич, руководитель	(302-2) 23-10-19 zakaznik @inbox.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы			
1.2.1. Водные объекты			
1.2.1.1. Реки	ФГБУ «ГХИ»	**Тезикова** Наталья Борисовна, к.г.н., с.н.с. лаборатории гидрохимии озер	(886-3) 222-66-68 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Вейнберг** Ирина Владиславовна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Замалдинова Мария Станиславовна, агрохимик ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Бурятский ЦГМС - филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»	**Коробенкова** Вера Анатольевна, начальник Центра мониторинга окружающей среды	(301-2) 44-21-09*119 himvoda @ rambler.ru

	ФГБУ «Забайкальское УГМС»	**Макарьевская** Татьяна Петровна, радиометрист 1 кат. отдела информации о загрязнении природной среды Центра по мониторингу загрязнения	(302-2) 41-51-77 cms_center@ mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.1.2. Озера	Бурятский ЦГМС - филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»	**Коробенкова** Вера Анатольевна, начальник ЦМС	(301-2) 44-21-09*119 himvoda@ rambler.ru;
	Енисейское БВУ	**Луничкина** Елена Анатольевна, начальник отдела мониторинга водных объектов	(391-2) 98-49-39 lun@enbvu.ru
	ТОВР по Республике Бурятия	**Цибудеева** Дарима Циденовна, к.г.н., главный специалист-эксперт	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod @mail.ru.
	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	**Матафонов** Дмитрий Викторович, н.с. лаборатории паразитологии и экологии гидробионтов, к.б.н.	(301-2) 43-42-29 dimataf @yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.1.3. Подземные воды	ОАО «Иркутскгеофизика»	**Ланкин** Юрий Константинович**,** руководитель ИТЦ ГМГС	(395-2) 38-08-62 agei@irmail.ru
		Серебренникова Татьяна Александровна**,** ведущий гидрогеолог ИТЦ ГМГС	(395-2) 38-08-62 agei@irmail.ru
		Ткачева Наталья Павловна**,** гидрогеолог ИТЦ ГМГС	(395-2) 38-08-62
	ГП «Республиканский аналитический центр»	**Бандеева** Ангелина Баторовна, инженер гидрогеолог	(301-2) 23-52-41 geomong@mail.ru
	ГУП «Забайкалгеомониторинг»	**Карпов** Виктор Васильевич, главный гидрогеолог	(302-2) 26-69-70 gmgschita@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.2. Недра			
1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля	ФГБУН «Байкальский филиал Учреждения Российской академии наук Геофизической службы СО РАН»	**Гилёва** Надежда Алексеевна, главный геофизик	(395-2) 51-12-31 nagileva@crust.irk. ru
	ОАО «Иркутскгеофизика»	**Кобылкина** Вера Михайловна, ведущий гидрогеолог ИТЦГМГС	(395-2) 34-04-69 agei@irmail.ru
	ГП «Республиканский аналитический центр»	**Бандеева** Ангелина Баторовна, инженер гидрогеолог	(301-2) 23-52-41 geomong@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы	ОАО «Иркутскгеофизика»	**Ланкин** Юрий Константинович, главный гидрогеолог ИТЦ ГМГС	(395-2) 38-08-62 yur-lankin @yandex.ru
	ГП «Республиканский аналитический центр»	**Бандеева** Ангелина Баторовна, инженер гидрогеолог	(301-2) 23-52-41 geomong@mail.ru
	ГУП «Забайкалгеомониторинг»	**Карпов** Виктор Васильевич, главный гидрогеолог	(302-2) 26-69-70 gmgschita@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы	Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	**Рожок** Сергей Николаевич, руководитель	(395-2) 20-12-84
	Бурятский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	**Сорокин** Владимир Александрович, вед. инженер	(301-2) 21-34-80
	Забайкальский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	**Иванов** Александр Павлович, зам. руководителя	(302-2) 26-17-88
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.2.4. Миграция углеводородов	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кичигин** Андрей Геннадьевич, зам. директора филиала	(395-2) 34-36-43 geol@irk.ru
1.2.3. Земли	Управление Росреестра по Иркутской области	**Грядасова** Анастасия Эдуардовна, зам. начальника отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости	(395-2) 45-02-70
	Управление Росреестра по Республике Бурятия	**Платонова** Наталья Леонидовна, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости	(301-2) 29-70-97
	Управление Росреестра по Забайкальскому краю	**Захаренко** Татьяна Владимировна, вед. специалист – эксперт отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости	(302-2) 32-36-02 75_upr@rosreestr.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.4. Леса	Агентство лесного хозяйства Иркутской области	**Костылева** Светлана Владимировна, главн. спец-эксперт отдела ведения гос. лесного реестра	(395-2) 24-13-36 kost@lesirk.ru
	Республиканское агентство лесного хозяйства	**Дамдинова** Цыремжит Доржиевна – гл. спец-эксперт отдела ведения государствен. лесного реестра и экспертизы проектов освоения леса	(301-2) 41-49-44 alhrb@govrb.ru
	Государственная лесная служба Забайкальского края	**Макаренко** Евгений Валерьевич – консультант отдела ведения гос. лесного реестра	(302-2) 32-03-09 pochta @gosles.e-zab.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.5. Животный мир	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.6. Атмосферный воздух	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Кудринская** Галина Борисовна, начальника ЦМС	(395-2) 20-54-62
		Митюкова Елена Владимировна, аэрохимик I категории ООНХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Бурятский ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»	**Таргубаева** Элеонора Юрьевна, начальник лаборатории мониторинга загрязнения атмосферного воздуха ЦМС	(301-2) 44-21-09 *119 himvoda @rambler.ru;
	Забайкальское УГМС Росгидромета	**Дубровская** Ольга Геннадьевна, заместитель начальника ЦМС – начальник отдела информации о загрязнении природной среды	(302-2) 41-51-77 cms_center @mail.ru

	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.7. Осадки, снежный покров	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Кудринская** Галина Борисовна, начальника ЦМС	(395-2) 20-54-62
		Митюкова Елена Владимировна, аэрохимик I категории ООНХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «ГХИ»	**Матвеев** Антон Антонович, к.х.н., в.н.с. лаборатории гидрохимии озер	(886-3) 222-66-68 ghi@aaanet.ru
	Бурятский ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»	**Жалсанова** Цыремжит Рыкденовна, начальник отдела метеорологических прогнозов	(301-2) 44-24-44 pogoda-byr @rambler.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.8. Климатические условия	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Митюкова** Елена Владимировна, аэрохимик I категории ООНХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета	**Лескова** Людмила Владимировна, начальник отдела метеорологических прогнозов Читинского Гидрометцентра	(302-2) 41-48-04, sinteh2013@ mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.9. Радиационная обстановка	ФГБУ «Иркутское УГМС»	**Коршунова** Юлия Викторовна, начальник ЛФХМА ЦМС	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «Забайкальское УГМС»	**Макарьевская** Татьяна Петровна, радиометрист 1 кат. ОИЗС	(302-2) 41-51-77 cms_center@mail. ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
1.3. Природно-антропогенные объекты			
1.3.1. Район Байкальского ЦБК	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Поляков** Павел Андреевич, начальник отдела надзора за водными и земельными ресурсами	(395-2) 34-17-69
	Енисейское БВУ	**Луничкина** Елена Анатольевна, начальник отдела мониторинга водных объектов	(391-2) 98-49-39 lun@enbvu.ru
	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru.
	ОАО «Иркутскгеофизика»	**Ланкин** Юрий Константинович, главный гидрогеолог ИТЦГМГС	(395-2) 38-08-62 yur-lankin@yandex.ru
		Верхозина Елизавета Сергеевна**,** гидрогеолог ИТЦГМГС	(395-2) 38-84-02, agei@ irmail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

1.3.2. Зона БАМ	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Цыдыпов** Бальжинима Петрович, главный специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87 rpn03@rpn.gov.ru
		Махалова Наталья Владимировна , ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34 rpn03@rpn.gov.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты	ГП «Республиканский аналитический центр»	**Бандеева** Ангелина Баторовна, инженер гидрогеолог	(301-2) 23-52-41 geomong@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду			
1.4.1. Промышленность	Иркутскстат	**Манзанова** Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat @mail.ru
	Бурятстат	**Кириллова** Алефтина Аюшеевна, спец-эксперт отдела сводных статистических работ региональных счетов и балансов	(301-2) 22-31-82
	Забайкалкрайстат	**Пакулова** Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Евсютина** Наталья Владимировна, начальник отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Цыдыпов** Бальжинима Петрович, главный специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87 rpn03@rpn.gov.ru
		Махалова Наталья Владимировна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34 rpn03@rpn.gov.ru
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	**Меновщиков** Александр Павлович, руководитель	(302-2) 35-46-19 info@control.chita.ru
	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru.
	ТОВР по Республике Буряти	**Молотов** Валерий Сергеевич, к.т.н., начальник	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod @mail.ru.
	ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	**Чеснова** Анна Николаевна, зам. начальника отдела водных ресурсов	(302-2) 26-28-66
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.2. Топливно-энергетический комплекс			
1.4.2.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС	Енисейское БВУ	**Луничкина** Елена Анатольевна, начальник отдела мониторинга водных объектов	(391-2) 98-49-39 lun@enbvu.ru
	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист-эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru
	ОАО «Иркутскэнерго»	**Перфильева** Ирина Вадимовна, ведущий инженер	(395-2) 79-20-83
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

1.4.2.2. Теплоэнергетика	ОАО «Иркутскэнерго»	**Перфильева** Ирина Вадимовна, ведущий инженер	(395-2) 79-20-83
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Цыдыпов** Бальжинима Петрович, главный специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87 rpn03@rpn.gov.ru
		Махалова Наталья Владимировна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34 rpn03@rpn.gov.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Евсютина** Наталья Владимировна, начальник отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	ТОВР по Республике Бурятия	**Молотов** Валерий Сергеевич, начальник, к.т.н	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod @mail.ru.
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.3. Жилищно-коммунальное хозяйство	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия	**Цибудеева** Дарима Циденовна, главный специалист-эксперт, к.г.н.	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod @mail.ru.
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Евсютина** Наталья Владимировна, начальник отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	**Чеснова** Анна Николаевна, зам. начальника отдела водных ресурсов	(302-2) 26-28-66
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.4. Сельское хозяйство	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	**Матханова** Анна Вячеславовна, консультант отдела животноводства, племенного дела и рыбного хозяйства	(301-2) 55-29-57 minsel01 @icm.butyatia.ru
	Иркутскстат	**Манзанова** Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat@mail.ru
	Бурятстат	**Кириллова** Алефтина Аюшеевна, спец-эксперт отдела сводных статистических работ региональных счетов и балансов	(301-2) 22-31-82
	Забайкалкрайстат	**Пакулова** Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru.
	ТОВР по Республике Бурятия	**Цибудеева** Дарима Циденовна, главный специалист-эксперт, к.г.н.	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod @mail.ru.
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
1.4.5. Охотничье хозяйство	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	**Яковлев** Юрий Всеволодович, государственный инспектор	(395-2) 29-08-85 faunaworld @yandex.ru
	Бурприроднадзор	**Андриевская** Юлия Григорьевна, начальник отдела учета и воспроизводства объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты	(301-2) 44-19-45 info @rsbpn.govrb.ru

	Госоохотслужба по Забайкальскому края	**Снетов** Антон Алексеевич, главный специалист - эксперт - государственный охотничий инспектор	(302-2) 26-68-28
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.6. Рыбное хозяйство	Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»	**Бобков** Андрей Иванович, главный научный сотрудник	(301-2) 46-30-39 andrbobkov @yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
1.4.7. Розлив Байкальской воды	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
1.4.8. Транспорт			
1.4.8.1. Байкальский флот	Восточно-Сибирский филиал Речного Регистра	**Кузнецова** Наталья Алексеевна, главный специалист	(395-2) 33-34-30
	ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»	**Бутуханов** Леонид Константинович, начальник СПиДФ	(395-2) 287-528 butuhanov @vsrp.ru
		Таран Ирина Иннокентьевна, начальник СОТиОС	(395-2) 287-557 taran@vsrp.ru
	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области»	**Чередниченко** Борис Константинович, зам. начальника	(395-2) 20-09-28 gims-irc@yandex.ru
	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»	**Шестернин** Михаил Александрович, вед. специлист	(301-2) 21-31-82 gimsbur@mail.ru
	ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна»	**Чалов** Александр Николаевич, начальник службы пути	(395-2) 20-21-92 chalov@bagbu.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.8.2. Автотранспорт	Иркутскстат	**Манзанова** Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat @mail.ru
	Бурятстат	**Кириллова** Алефтина Аюшеевна, спец-эксперт отдела сводных статистических работ региональных счетов и балансов	(301-2) 22-31-82
	Забайкалкрайстат	**Пакулова** Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.8.3. Железнодорожный транспорт	«Восточно-Сибирская железная дорога» филиал ОАО «РЖД»	**Мидюлянова** Мария Ивановна, вед. инженер центра охраны окружающей среды	(395-2) 64-55-68
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.8.4. Трубопроводы	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.9. Туризм и отдых	Министерство экономического развития Иркутской области	**Погодаева** Марина Викторовна, зам. начальника отдела проектного сопровождения и ОЭЗ в упр. инвестиций	(395-2) 24-16-43
	Агентство по туризму Иркутской области	**Грошиков** Станислав Александрович, зам. руководителя агентства по туризму	(395-2) 28-01-90

	Министерство экономики Республики Бурятия	**Шарипов** Максим Юрьевич, консультант отдела инфраструктуры инвестиций комитета инвестиций	(301-2) 21-58-74
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Шагун** Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
1.4.10. Экологические правонарушения	Информационный центр ГУ МВД РФ по Иркутской области	**Водолазова** Наталья Владимировна, начальник управления, полковник внутренней службы	(395-2) 21-63-62
	Управление организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами власти Республики Бурятии и органами местного самоуправления	**Фирсов** Геннадий Анатольевич, начальник управления	(301-2) 29-54-58
	УМВД по Забайкальскому краю	**Ружников** Михаил Михайлович, заместитель начальника полиции (по охране общественного порядка)	(302-2) 23-53-49
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Шагун** Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
1.4.11. Социальное положение населения	Иркутскстат	**Манзанова** Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat @mail.ru
	Бурятстат	**Кириллова** Алефтина Аюшеевна, спец-эксперт отдела сводных статистических работ, региональных счетов и балансов	(301-2) 22-31-82
	Забайкалкрайстат	**Пакулова** Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области	**Жданова-Заплесвичко** Инга Геннадьевна, к.м.н., начальник отдела социально-гигиенического мониторинга	(395-2) 27-18-15 sgm@38.rospotrebnadzor.ru
	Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия	**Хахаева** Ирина Борисовна, начальник отдела эпидемиологического надзора	(301-2) 41-25-74 org@03. rospotrebnadzor.ru
	Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю	**Дубина** Любовь Евгеньевна, заместитель руководителя	(302-2) 26-32-19 tur@75. rospotrebnadzor.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
1.4.12. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Евсютина** Наталья Владимировна, начальник отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Цыдыпов** Бальжинима Петрович, главный специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87 rpn03@rpn.gov.ru
		Махалова Наталья Владимировна , ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34 rpn03@rpn.gov.ru
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	**Алехнович** Евгений Владимирович, начальник отдела экологического надзора	(302-2) 32-45-83 info@control. chita.ru
	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия	**Цибудеева** Дарима Циденовна, главный специалист-эксперт, к.г.н.	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod @mail.ru

	ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	**Чеснова** Анна Николаевна, зам. начальника отдела водных ресурсов	(302-2) 26-28-66
	Иркутскстат	**Манзанова** Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat @mail.ru
	Бурятстат	**Кириллова** Алефтина Аюшеевна, спец-эксперт отдела сводных статистических работ региональных счетов и балансов	(301-2) 22-31-82
	Забайкалкрайстат	**Пакулова** Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
		Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ			
2.1. Законодательное и нормативно-правовое регулирование охраны озера Байкал	Минприроды России	**Сорокина** Лидия Доржиевна, заместитель начальника отдела регулирования экологии производства и обеспечения экологической безопасности	(499) 125-58-12
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал			
2.2.1 Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»	Минприроды России	**Виноградова** Виктория Викторовна**,** консультант департамента экономики и финансов, к.ф.н.	(499) 254-69-74
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.2.2 Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	**Щербенева** Юлия Владимировна, ведущий специалист отдела государственных программ и анализа	(302-2) 55-29-45
	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	**Бянкина** Оксана Валерьевна, специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina@minprir.e-zab.ru
	Енисейское БВУ	**Луничкина** Елена Анатольевна, начальник отдела мониторинга водных объектов	(391-2) 98-49-39 lun@enbvu.ru
	ТОВР по Иркутской области	**Камека** Оксана Владимировна, ведущий специалист- эксперт	(395-2) 24-28-17 irktovr@yandex.ru.
	ТОВР по Республике Бурятия	**Цибудеева** Дарима Циденовна, главный специалист-эксперт, к.г.н.	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod @mail.ru.
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

2.3. Экологическая экспертиза	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	**Щербенева** Юлия Владимировна, ведущий специалист отдела государственных программ и анализа	(302-2) 55-29-45
	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	**Бянкина** Оксана Валерьевна, специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina@minprir.e-zab.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Брежнева** Елена Геннадьевна, начальник отдела государственной экологической экспертизы	(395-2) 20-35-90
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Мониева** Маргарита Михайловна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-41 rpn03@rpn.gov.ru
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	**Ван-Мин-Ян** Лариса Анатольевна, начальник отдела государственной экологической экспертизы и нормирования	(302-2) 32-17-11 info@control.chita.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Шагун** Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
2.4. Экологический мониторинг	ФГУ "Востсибрегионводхоз"	**Дедова** Лариса Ивановна, начальник отдела гос. закупок и мониторинга водохозяйственных систем и сооружений	(395-2) 508-402
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
2.5. Экологический надзор	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	**Евсютина** Наталья Владимировна, начальник отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	**Раднаев** Константин Николаевич, начальник информационно-аналитического и административно-хозяйственного отдела	(301-2) 22-14-16 rpn03@rpn.gov.ru.
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	**Базаров** Батомунко Барадиевич, начальник отдела геологического надзора и охраны недр	(302-2) 35-74-03 info@control.chita.ru
	ВС УГРН Ространснадзора	**Черепанов** Анатолий Валерьевич, главный гос. инспектор отдела по надзору за судоходством, портовой деятельности и судоходным ГТС	(395-2) 208-148 bugn38@irmail.ru
	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	**Петчеева** Лидия Николаевна, заместитель руководителя службы	(395-2) 24-16-80 l.petcheeva @govirk.ru
	Государственная экологическая инспекция Забайкальского края	**Бахаева** Татьяна Александровна, зам. начальника инспекции	(302-2) 28-51-33
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Шагун** Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
2.6. Научные исследования	ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»	**Андреев** Сергей Геннадьевич, зам. заведующего лабораторией геоэкологии, к.г.н., с.н.с.	(301-2) 43-33-80 baikal.andreev @gmail.com
	ФГБУН «Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН»	**Тарасова** Евгения Николаевна, с.н.с., к.х.м.	(395-2) 42-65-00 tarasova@igc.irk.ru
		Мамонтова Елена Анатольевна, н.с., к.м.н.	(395-2) 42-56-58 elenam@igc.irk.ru

		Мамонтов Александр Анатольевич, с.н.с., к.б.н.	(395-2) 42-56-58 mamontov @igc.irk.ru
	ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»	**Помазкина** Любовь Владимировна, д.б.н., проф.	(395-2) 42-45-95
		Воронин Виктор Иванович, зам. директора по научной работе, д.б.н.	(395-2) 42-59-79
	ФГБУН «Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»	**Плюснин** Виктор Максимович, директор, д.г.н., проф.	(395-2) 42-64-29
	ФГБУН «Институт общей и эксперементальной биологии СО РАН»	**Матафонов** Дмитрий Викторович, н.с. лаборатории паразитологии и экологии гидробионтов, к.б.н.	(301-2) 43-42-29 dimataf @yandex.ru
		Дагурова Ольга Павловна, с.н.с. лаборатории микробиологии	(301-2) 43-49-02 dagur-ol@mail.ru
		Убугунов Василий Леонидович, с.н.с. лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии, к.б.н.	(301-2) 43-31-65, ubugunovv @mail.ru
	ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»	**Козырева** Елена Александровна, зав. лабораторией инженерной геологии и геоэкологии, к.г-м.н, доцент	(395-2) 42-58-99 kozireva @crust.irk.ru
	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	**Агафонов** Геннадий Максимович, н.с. лаборатории эколого-экономических исследований	(302-2) 20-61-97 mosgenatik @yandex.ru
		Базарова Бальжит Батоевна, и.о. заведующей лабораторией водных экосистем, к.б.н.	(302-2) 20-61-79
	НИИ биологии ФГБОУ «Иркутский государственный университет»	**Зилов** Евгений Анатольевич**,** н.с., д.б.н.	(395-2) 24-30-77 eugenesilow @gmail.com
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.7. Формирование экологической культуры			
2.7.1. Экологическое образование	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	**Манкетова** Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	**Бянкина** Оксана Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina @minprir.e-zab.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.7.2. Экологическое просвещение	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	**Манкетова** Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru

	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	**Бянкина** Оксана Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina @minprir.e-zab.ru
	ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»	**Григоричев** Константин Вадимович, доцент кафедры политологии, истории и регионоведения, д.с.н.	(914) 00-42-683 kvg@isu.ru
	ФГБОУ ВПО «Институт Устойчивого Развития Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления»	**Мантатов** Вячеслав Владимирович, д.ф.н., академик РАЕН	(301-2) 41-71-82
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.8. Общественное экологическое движение	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	**Манкетова** Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	**Бянкина** Оксана Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.9. Международное сотрудничество	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	**Манкетова** Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	**Черных** Анастасия Павловна, ведущий консультант отдела охраны окружающей среды	(395-2) 24-13-42 a.p.chernykh @govirk.ru
	Енисейское БВУ	**Арефьева** Наталья Владимировна, исполняющая обязанности начальника отдела водного хозяйства	(391) 244-59-71 enbvu-ovh@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кучменко** Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.10. Обеспечение доступа к информации	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Мандреева** Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
ПРИЛОЖЕНИЯ			
1. Основные организации, участвовавшие в мероприятиях по охране озера Байкал в 2014 году	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
2. Рекомендации органам управления по предотвращению вредных воздействий на окружающую среду БПТ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

3. Справочные материалы			
3.1. Сравнительные характеристики озера Байкал и БПТ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.2. Площадь и население Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.3. Геологические характеристики Байкала	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Смага** Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
3.4. Схема расположения Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.5. Схема экологических зон Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.6. Схема расположения муниципальных образований на БПТ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Еркович** Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.7. Компоненты окружающей среды Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
4. Прибайкальский национальный парк из космоса	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Кичигин** Андрей Геннадьевич, зам. директора филиала	(395-2) 34-36-43 geol@irk.ru
5. Фотографии Байкала побережье Забайкальского национального парка	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	**Торопов** Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru

РЕДАКТОР

Торопов Сергей Миронович, к.э.н., директор Сибирского филиала ФГУНПП «Росгеолфонд»

КОМПЬЮТЕРНЫЙ НАБОР И ВЕРСТКА

Мурзина Галина Александровна – инженер 1 категории Сибирского филиала ФГУНПП «Росгеолфонд»